



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**VALERIA SILVA CANDIDO BRIZON**

**CAPITAL SOCIAL E A SAÚDE BUCAL**

**SOCIAL CAPITAL AND ORAL HEALTH**

**PIRACICABA  
2018**

**VALERIA SILVA CANDIDO BRIZON**

**CAPITAL SOCIAL E A SAÚDE BUCAL**

**SOCIAL CAPITAL AND ORAL HEALTH**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutora em Odontologia, na Área de Saúde Coletiva.

Thesis presents to the Piracicaba Dental School of the University of Campinas in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Dentistry, in Public Health Area.

**Orientador:** Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À  
VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELA  
ALUNA VALERIA SILVA CANDIDO BRIZON E  
ORIENTADA PELO PROF. DR. ANTONIO  
CARLOS PEREIRA.

**Piracicaba  
2018**

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7185-173X>

Ficha catalográfica  
Universidade Estadual de Campinas  
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba  
Marilene Girello - CRB 8/6159

B779c Brizon, Valeria Silva Candido, 1973-  
Capital social e a saúde bucal / Valeria Silva Candido Brizon. – Piracicaba,  
SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Antonio Carlos Pereira.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de  
Odontologia de Piracicaba.

1. Capital social. 2. Saúde bucal. 3. Revisão. 4. Metanálise. 5. Adolescentes.  
6. Adultos. 7. Idosos. I. Pereira, Antonio Carlos, 1967-. II. Universidade  
Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

**Título em outro idioma:** Social capital and oral health

**Palavras-chave em inglês:**

Social capital

Oral health

Review

Meta-analysis

Adolescents

Adult

Older people

**Área de concentração:** Saúde Coletiva

**Titulação:** Doutora em Odontologia

**Banca examinadora:**

Antonio Carlos Pereira [Orientador]

Maria Ercília de Araújo

Camila da Silva Gonçalo

Efigênia Ferreira e Ferreira

Luciane Miranda Guerra

**Data de defesa:** 27-02-2018

**Programa de Pós-Graduação:** Odontologia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 27 de Fevereiro de 2018, considerou a candidata VALERIA SILVA CANDIDO BRIZON aprovada.

PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. MARIA ERCÍLIA DE ARAÚJO

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. CAMILA DA SILVA GONÇALO

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. EFIGÊNIA FERREIRA E FERREIRA

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. LUCIANE MIRANDA GUERRA

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

## **DEDICATÓRIA**

À Deus, por ser meu fiel amigo, inspiração e força a cada novo dia.

Á Nossa Senhora Aparecida por sua interceção junto ao Pai.

Ao Cláudio, meu esposo amado, por me mostrar o amor verdadeiro.

## **AGRADECIMENTOS**

Desafio maior do que escrever esta tese, é resumir os agradecimentos a tantas pessoas que fizeram parte desta trajetória. Talvez porque a vida não se coloca em análise de correspondência múltipla e não é pelo valor p que descobrimos a significância das pessoas na nossa trajetória.

Ao meu amado marido, Cláudio, por todo apoio, compreensão e amor. Você cumpriu e cumpre todos os dias o que prometeu no dia do nosso casamento: “Em todas as circunstâncias da vida”. Veio para Piracicaba por minha causa, me acompanhou na realização do meu sonho. Em momento algum, durante esta caminhada, me desamparou, muito pelo contrário, me incentivou a continuar. Você é mais que um companheiro, é o meu melhor amigo e, principalmente, o meu alicerce. Você é um exemplo a ser seguido, ótimo filho e marido, bom caráter e um ser humano abençoado que eu tive e tenho o prazer de conviver. Sem você eu jamais conseguiria. Amo você.

Ao meu amado pai Antônio – eternamente o meu Tozinho – tenho certeza que está feliz e orgulhoso da sua “Garrucha”, a minha amada mãe Linda - linda em todos os sentidos e ao melhor irmão do mundo Wagner – meu “rimão” Guim. Obrigada pelo apoio, carinho e orações. Vocês me ensinaram que a honestidade, o caráter e a verdade devem sempre prevalecer. Amo vocês

Ao meu orientador, Prof Dr Antonio Carlos Pereira, muito obrigada pelas oportunidades oferecidas e, principalmente, por me ensinar a ter autonomia na busca dos meus objetivos.

À Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) na pessoa Magnífico Reitor, Prof. Dr. Marcelo Knobel.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na pessoa do Diretor Prof. Guilherme Elias Pessanha Henriques.

À Profa. Dra Cínthia Pereira Machado Tabchoury, Coordenadora dos cursos de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP-UNICAMP pela dedicação ao programa.

Ao Prof Dr Jacks Jorge Junior Coordenador da Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) FOP-UNICAMP pela cordialidade e prontidão nas solicitações.

Ao Prof Dr Marcelo de Castro Meneghim, Coordenador do Programa de Pós graduação em Odontologia – FOP-UNICAMP pela dedicação ao programa.

À Profa Dra Gláucia Maria Bovi Ambrosano, Chefe do departamento de Odontologia Social da FOP-UNICAMP pela dedicação ao programa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudos de Doutorado.

Aos professores do departamento de Odontologia Social e Legal, verdadeiros amigos, Profa. Dra Gláucia Maria Bovi Ambrosano, Prof Dr Eduardo Hebling, Prof Dr Fábio Luiz Mialhe, Prof Dr Luiz Franceschini Junior e Prof Dr Marcelo de Castro Meneghim, agradeço de coração por terem me acolhido, por todo auxílio, incentivo e conhecimento compartilhado, demonstrando amizade, experiência e profissionalismo. Eu me senti em casa desde o primeiro momento que aqui cheguei, uma estranha, vinda de outro estado e de outra universidade. Espero na minha carreira poder fazer o mesmo o que vocês fizeram por mim.

Aos professores da banca de qualificação, Prof Dr Eduardo Hebling, Prof Dr Luiz Franceschini Júnior e Profa Dra Jaqueline Vilela Bulgareli pelos comentários e contribuições. Em especial ao Prof Dr Eduardo Hebling, obrigada pela confiança e parcerias que construímos durante este tempo.

Aos professores da banca de defesa Profa Dra Camila Gonçalo Mialhe, Profa Dra Efigênia Ferreira e Ferreira, Profa Dra Luciane Miranda Guerra e Profa Dra Maria Ercília de Araújo pelos comentários e contribuições para melhoria do meu trabalho. Em especial a Profa Efigênia Ferreira e Ferreira pela confiança e incentivo a seguir a carreira acadêmica na área de Saúde Coletiva.

Aos funcionários da FOP, Ana Paula Carone, Cristiane Tristão, Eliana Mônaco, Heloisa Ceccotti, Josidelma Souza, Leandro Vigano, Marilene Girello e Paulo Amaral pelo acolhimento e prontidão ao atendimento. Agradecimento especial ao Paulinho pelo incentivo e a ajuda nas horas em que mais precisei, socorrendo nos momentos em que os aparelhos de gravação entravam em pane, nas gravações das aulas e vídeos. Meu muito obrigada.

Aos amigos queridos, Cristhiane Schmidt, Décio Franco, Dioger Paz, Eloisa Muller, Fabricio Rutz, Gabriela Rojas, Marcos Silva, Sabrina Paz e Viviane Ulbricht pela amizade, cumplicidade e lealdade. Vocês habitam um lugar muito especial em meu coração.

Aos meus queridos amigos Antonio Viçoso, Camila Mialhe e Rosangela Araújo toda a minha gratidão nos momentos de aflição. Vocês são pessoas de muita luz.

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a minha formação tanto acadêmica ou pessoal. Um sincero obrigado.



## EPIÍGRAFE

### **Recomeço - Bráulio Bessa**

*Quando a vida...*

*Quando a vida bater forte e sua alma sangrar,  
quando esse mundo pesado lhe ferir, lhe esmagar,  
é hora do recomeço, recomece a lutar.*

*Quando tudo for escuro e nada iluminar,  
quando tudo for incerto e você só duvidar,  
é hora do recomeço, recomece a acertar.*

*Quando a estrada for longa e seu corpo fraquejar,  
quando não houver caminho, nenhum lugar para chegar,  
é hora do recomeço, recomece a caminhar.*

*Quando o mal for evidente e o amor ocultar,  
quando o peito for vazio e o abraço faltar,  
é hora do recomeço, recomece a amar.*

*Quando você cair e ninguém lhe aparar,  
quando a força do que é ruim lhe derrubar,  
é hora do recomeço, recomece a levantar.*

*Quando a falta de esperança lhe açoitar,  
se tudo que for real for difícil suportar,  
mais uma vez é hora de recomeçar, recomece a sonhar.*

*Enfim meu povo. É preciso de um final para poder recomeçar.*

*Como é preciso cair para poder se levantar.*

*Nem sempre engatar a ré significa voltar.*

*Remarque aquele encontro, reconquiste um amor, reúna quem lhe quer bem.*

*Reconforte um sofredor, reanime quem está triste, reaprenda na dor.*

*Recomece, se esforce, lembre o que foi bom,  
reconstrua cada sonho, redescubra algum dom, reaprenda quando errar,  
rebole quando dançar.*

*E se um dia lá na frente a vida der uma ré, recupere sua fé e recomece novamente.*

## RESUMO

Nos últimos tempos, tem aumentado o interesse pela importância do capital social e a sua influência nos comportamentos e práticas de saúde dos indivíduos. Contudo, na odontologia, o tema ainda precisa ser melhor explorado. Dessa forma, o objetivo dessa tese foi avaliar a influência do capital social com os desfechos em saúde bucal através de três estudos. O primeiro estudo, trata de um trabalho teórico no qual se discutem os vários conceitos e dimensões do capital social e a relação com a saúde geral e bucal. O segundo estudo, trata de um artigo de revisão sistemática e metanálise, registrado no PROSPERO (CRD42016036639), que teve o objetivo de investigar o capital social e a sua influência na saúde bucal na população de 0 a 65 anos ou mais de idade. Uma pesquisa eletrônica de 12 bases de dados foi realizada: PubMed, Scopus, Web of Knowledge, Cochrane Library, Lilacs, Embase, SciELO, Joanna Briggs, Campbell collaboration, Cinahl, SIBI/USP e Grey Literature, sem restrições de idioma, publicação ou idade. O pacote meta implementado no programa R 3.4.4 foi utilizado para análise de dados. Os resultados foram expressos como odds ratios com intervalos de confiança de 95%. O modelo de efeito aleatório foi escolhido e a heterogeneidade foi avaliada usando o teste  $I^2$ . Um total de 2.910 artigos foram inicialmente recuperados. Foram excluídos 567 duplicatas e 2185 artigos com base no título e resumos. 128 artigos eliminados após a análise de texto completo e somente 2 estudos foram adicionados após leitura manual das referências. 32 estudos que incluíram uma população de 291.184 de crianças, adolescentes, adultos e idosos foram adicionados na revisão sistemática e, desses, vinte estudos foram selecionados na metanálise. Concluiu-se que o capital social individual teve um impacto positivo na saúde bucal (OR = 1,45 (IC-95%: 1,12 – 1,88) em estudos longitudinais. O terceiro estudo, refere-se a um artigo no qual utilizou-se a análise de correspondência múltipla para explorar e ilustrar as relações conjuntas entre o capital social e a saúde bucal dos adolescentes, adultos e idosos do Levantamento Estadual do Estado de São Paulo – SB São Paulo. Um total de 16.696 indivíduos foram examinados em 163 municípios do estado de São Paulo para as três faixas etárias - 15-19 anos (5440 indivíduos), 35-44 (5970 indivíduos) e 65 anos e mais (5386 indivíduos). As variáveis investigadas neste estudo foram: capital social mensurado

em alto, moderado e baixo; sociodemográficos (idade, sexo, cor de pele, renda familiar); escolaridade e uso de serviços (escolaridade, visita ao dentista no último ano, tipo do serviço odontológico, motivo da última consulta); autopercepção e impacto em saúde bucal (relação com os dentes/boca, OIDP - Impacto Odontológico no desempenho diário) e variáveis clínicas (cárie dentária, dor de dente, má-oclusão, alterações periodontais, perdas dentárias). Na análise estatística utilizou-se a Análise de Correspondência Múltipla. Os resultados mostraram que o alto capital social teve desfechos similares para os três grupos etários estudados. Diferenciando-se entre eles em relação ao sexo (feminino) e ao número de dentes remanescentes, ambos no grupo dos idosos. Pode-se concluir, que os indivíduos, independentemente da sua idade, relacionados com o alto capital social, apresentaram melhores condições de saúde bucal.

**Palavras chaves:** Saúde bucal. Capital Social. Revisão Sistemática. Metanálise. Adolescentes. Adultos. Idosos.

## ABSTRACT

In recent times, interest in the importance of social capital and its influence on individuals' behavior and health practices has increased. However, in dentistry, the theme still needs to be explored better. Thus, the objective of this evaluation was the influence of social capital with the outcomes in oral health through the three studies. The first study, is a theoretical work that does not discuss the various concepts and dimensions of social capital and a relationship with general and oral health. The main study is a systematic review and meta-analysis paper, registered in PROSPERO (CRD42016036639), which aimed to investigate the social capital and its influence on oral health in the population aged 0-65 years or over. An electronic search of 12 databases was performed: PubMed, Scopus, Web of Knowledge, Cochrane Library, Lilacs, Embase, SciELO, Joanna Briggs, Campbell collaboration, Cinahl, SIBI / USP and Gray Literature, without language, publication or age. The meta package implemented without program R 3.4.4 was used for data analysis. Results were expressed as odds ratios with 95% confidence intervals. The random effect model was chosen and a heterogeneity was assessed using the  $I^2$  test. A total of 2,910 articles were initially recovered. We excluded 567 duplicates and 2185 articles based on the title and abstracts. 128 articles deleted after a full text analysis and two studies were added to the references manual. 32 studies that included a population of 291,184 children, adolescents, adults, and the elderly were added to the systematic review, industries, productions, and selected studies in the meta-analysis. It was concluded that individual social capital had a positive impact on oral health (OR = 1.45 (CI-95%: 1.12 - 1.88) in longitudinal studies. The third study was carried out in an article in which multiple correspondence analysis was used to explore and illustrate the joint relationships between social capital and oral health among adolescents, adults and the elderly of the State Survey of the State of São Paulo Paulo. A total of 16,696 individuals were examined in 163 municipalities in the state of São Paulo for the three age groups - 15-19 years (5440 individuals), 35-44 (5970 individuals) and 65 years and over (5386 individuals). The variables investigated in this study were: social capital measured in high, moderate and low; socio-demographic variables (age, gender, skin color, family income); schooling and use of services (schooling, visit to the dentist in the last year, type of dental service, reason for the last visit); (dental caries, toothache, malocclusion, periodontal

changes, tooth loss). The results of the present study were similar to those of the present study. In the statistical analysis, the Multiple Correspondence Analysis was used. The results showed that the high social capital had similar outcomes for the three age groups studied. Differentiating between them in relation to the sex (female) and the number of remaining teeth, both in the elderly group. It can be concluded that individuals, independent of their age, related to high social capital presented better oral health conditions.

Key words: Oral health. Social capital. Systematic review. Meta-analysis. Adolescents. Adults. Elderly.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	ARTIGOS	20
2.1	Artigo: Capital Social	21
2.2	Artigo: O capital social e a sua influência na saúde bucal: Revisão sistemática e metanálise	36
2.3	Artigo: O capital social e a sua relação com a saúde bucal em adolescentes, adultos e idosos: um estudo exploratório	74
3	DISCUSSÃO	102
4	CONCLUSÃO	104
	REFERÊNCIAS	105
	APÊNDICES	108
	Apêndice 1 – Checklist adaptado de <i>Downs &amp; Black</i>	108
	Apêndice 2 – Quadro 1: <i>Downs &amp; Black</i> : Resultados da pontuação do Checklist adaptado	109
	ANEXOS	110
	Anexo 1 - Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa	110
	Anexo 2- Liberação da Editora Livro Novo para a utilização do Capítulo “Capital Social e Saúde Bucal”.	111
	Anexo 3- Checklist PRISMA- <i>Preferred Reporting for Systematic Reviews and meta-Analyses</i> .	112
	Anexo 4- Checklist MOOSE – Meta-analysis and Systematic Review Of Observational Studies in Epidemiology	113

## 1 INTRODUÇÃO

Embora tenha havido uma melhora nos indicadores de saúde nos últimos anos, o Brasil ainda precisa trilhar um longo caminho para superar a grande desigualdade social existente. Estas desigualdades produziram iniquidades na saúde que dificultaram o acesso a bens de consumo como: água potável, saneamento, energia elétrica, transporte, educação e saúde (Bastos et al., 2009). O movimento da Reforma Sanitária no Brasil (1986), abriu perspectivas e desafios para a sociedade, pois teve como um dos objetivos realizar uma distribuição mais equânime dos serviços públicos de saúde no país (Paiva e Teixeira, 2014).

O Sistema Único de Saúde trouxe como uma de suas diretrizes organizacionais a “participação da comunidade” que foi definida, na VIII Conferência Nacional de Saúde, como a capacidade de uma sociedade organizada intervir nas políticas públicas de acordo com seus interesses e na definição de prioridades e metas dos planos de saúde (Brasil, 1992).

O conceito de saúde assegurado pela legislação brasileira constitui-se como um direito a cidadania a ser garantida pelo Estado; isso implica em um modelo social equânime, norteado pela inclusão social e solidariedade humana (Brasil, 1988). É um direito humano ter acesso às necessidades básicas. É notória a importância da saúde bucal como integrante da qualidade de vida das pessoas, entretanto, um parcela significativa da população não tem acesso às ações e aos serviços odontológicos (Barros e Bertoldi, 2002).

Com o objetivo de melhorar as condições da saúde bucal brasileira e ampliar o acesso de atendimento odontológico a todas as faixas etárias, o Governo Federal implementou o “Brasil Sorridente” (Brasil, 2004). Essa implementação propôs garantir as ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal dos brasileiros.

Em 2003, 15,7% dos indivíduos entrevistados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) relataram que nunca haviam ido ao dentista (IBGE, 2005). Entretanto, um declínio da cárie dentária em 30% foi verificado nos últimos levantamentos epidemiológicos realizados no Brasil em 2003 e 2010, com uma redução de 38,9% para 17,4% da prevalência de pelo menos um dente perdido nos adolescentes (15 a 19 anos); nos adultos a média de dentes perdidos reduziu de 13,5 para 7,4 e, nos idosos, o edentulismo permaneceu próximo a 54% nos dois

levantamentos (Roncalli, 2011; Peres et al., 2013). Apesar dos esforços realizados nos últimos anos, há persistentes desigualdades regionais e entre os grupos sociais em relação a saúde bucal (Peres et al., 2013).

É cada vez mais evidenciado na comunidade internacional de pesquisa odontológica que as doenças bucais são determinadas por uma série de fatores biológicos, comportamentais, psicossociais, ambientais e políticos (Watt et al., 2007; Williams, 2011; Rouxel et al., 2015). Esses fatores, também, denominados de modificadores ou moduladores podem ser explicados através do modelo proposto por Dahlgren e Whitehead para os Determinantes Sociais de Saúde (DSS). O entendimento dos determinantes sociais é fundamental para descobrir evidências e caminhos que ligam os principais determinantes distais (comunidades) com as influências mais proximais (individuais) nos resultados da saúde bucal, os quais são essenciais para efetivar a promoção da saúde, além de identificar a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (Lee e Divaris, 2014). Neste aspecto, o capital social foi destacado como um dos principais determinantes da saúde bucal, pois valoriza as relações entre a saúde, as desigualdades nas condições de vida e o desenvolvimento de vínculos e ligações entre os indivíduos e a comunidade onde está inserido (Putman, 1993, Ferlander, 2007; Solar, 2010).

Existe várias acepções para o capital social. A primeira análise contemporânea foi elaborada pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu com o trabalho intitulado “*The Forms of Capital*” em 1986. Ele foi um dos primeiros a trabalhar com a abordagem do nível individual do capital social (Coleman, 1988). Para Bourdieu, o capital social é um conjunto de recursos reais ou potenciais que estão ligados a uma rede durável de relações mútuas, ou seja, vinculadas a um grupo. Entretanto, o cientista político Robert Putman foi um dos principais estudiosos contemporâneo do capital social, definindo – o de forma mais epistemológica e relacionando - o a saúde. Para Putman o capital social é entendido como um conjunto e características da organização social – normas, confiança e sistemas – que tornam possíveis ações coordenadas (Putman, 1993).

Além disso, há várias classificações para o capital social, podendo ser dividido em duas dimensões - estrutural e cognitivo. A primeira se refere a normas, valores, sentimentos, atitudes e crenças. Podendo ser desmembrado em: união ou vínculos (bonding), a conexão ou aproximação (bridging) e Ligação (linking). O bonding se refere aos relacionamentos horizontais próximos entre indivíduos e



grupos com características demográficas similares que estimulam o apoio e entendimento mútuo. O bridging se refere às redes mais amplas de relacionamentos com outros indivíduos ou comunidades. E, o linking se refere a dimensão vertical, aspectos estruturais, normas e redes de aliança.

Além das classificações apresentadas, outras abordagens têm sido discutidas para caracterizar o capital social. A abordagem comunitária que relaciona as atividades associativas dentro de uma comunidade, como participação cívica e a abordagem individual que relaciona aspectos ligados ao indivíduo, como confiança. O capital, também, pode ser interpretado como alto ou baixo capital social. Alto se refere ao acúmulo das relações comunitárias ou de características de nível comunitário e baixo pelo acúmulo individual ou de características de nível individual.

O capital social pode ser melhor compreendido através da perspectiva do modelo dos DSS onde a visualização das redes comunitárias se dispõe de maneira hierárquica em comparação a outros determinantes mais distais ou proximais/individuais (Lamarca & Vettore, 2012). De acordo com a comissão DDS o capital social é um importante meio através do qual as iniquidades socioeconômicas impactam de forma negativa a situação de saúde. Dessa forma, torna-se relevante considerar o capital social na agenda de pesquisa em epidemiologia (Pattussi et al., 2006).

Adicionalmente, observa-se que muitas doenças bucais, ou até mesmo doenças crônicas, na vida adulta, possuem a mesma origem. Portanto, é necessário conhecer as relações entre os vários fatores de risco e doenças na vida adulta para rastrear as suas origens de desenvolvimento do início da vida (OPAS, 2017). São críticos os períodos da infância e da adolescência de onde partem os fatores de riscos comportamentais tais como, práticas dietéticas e tabagismo. Dessa forma, é primordial conhecer os ciclos de vida dos atores para compreender de maneira mais precisa os fatores protetores e prejudiciais no ambiente social que estabeleceu trajetórias de saúde diferenciadas para cada um deles (OPAS, 2017). Nesse ciclo de vida, destacam-se as fases da adolescência, adulta e idosa dos indivíduos.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência constitui um processo de crescimento e de desenvolvimento biopsicossocial, durante o qual se aceleram o desenvolvimento cognitivo e a estruturação da personalidade. Essa fase de vida abrange as idades de 10 a 19 anos, divididas nas etapas de pré-adolescência, dos 10 aos 14 anos, e da adolescência propriamente dita, de 15 a 19

anos (WHO, 2010). No nível individual do capital social, um estudo dos EUA relatou uma associação entre o capital social percebido da mãe e as necessidades dentárias não atendidas da criança, mas não encontrou associação com a classificação da saúde bucal da criança (Iida e Rozier, 2013). No nível comunitário, um estudo entre adolescentes brasileiros sugere que fatores de vizinhança, como o empoderamento, podem desempenhar um papel importante na explicação de desigualdades nos níveis de cárie dentária (Pattussi et al., 2006). Contudo, a evidência sobre a associação entre as medidas de nível individual de capital social e saúde bucal entre crianças e adolescentes é limitada e inconsistente (Rouxel et al., 2015).

Legalmente, a pessoa adulta é aquela que atingiu a maioridade. Para este estudo padronizou-se a faixa etária de 35 a 44 anos, fase preconizada pelo levantamento epidemiológico realizado no Brasil em 2010 – SB Brasil (Brasil, 2012). A vida adulta constitui-se na fase mais ativa do ser humano em sociedade. O adulto possui características que são particulares do seu grupo etário. A maioria produz e trabalha de acordo com as circunstâncias da sua realidade social, econômica e cultural (Santos e Antunes, 2007). Vários estudos relatam associação positiva entre o capital social individual ou comunitário e a saúde bucal, saúde bucal autorelatada, dor dental entre os adultos (Tellez et al., 2006; Santiago et al., 2013; Tsakos et al., 2013).

No caso dos idosos, a idade considerada em países em desenvolvimento é acima de 60 anos e em países desenvolvidos acima de 65 anos. No estudo do levantamento de saúde bucal realizado no Brasil preconizou-se a idade acima dos 65 anos para facilitar a comparação dos resultados com a evidência científica internacional (Brasil, 2012). O envelhecimento é caracterizado por um declínio na performance motora e pela diminuição gradual do movimento, sendo a fraqueza muscular um grande contribuinte para o declínio da funcionalidade do ser humano. É um período de mudanças profundas nos modos de pensar e viver. A maioria dos estudos relaciona o capital social ao nível individual ou comunitário com dentes remanescentes e próteses, além da dificuldade de mastigação (Aida et al., 2009; Kim et al. 2018).

Além disso, sugere-se que locais com altos níveis de capital social tendem a produzir menos comportamentos de risco e a proporcionar nas populações uma vida mais saudável, reduzindo as iniquidades de saúde e a exclusão social e

aumentando a longevidade e a autoestima (Pattussi et al. 2006; Bastos et al., 2009; Aida et al., 2011; Rouxel et al. 2015). Pode-se deduzir que quanto maior for a capacidade dos indivíduos de se relacionarem dentro de uma comunidade, melhor serão as definições de ações para a melhoria das suas condições de saúde e maior será o seu volume de “capital social”.

Desta maneira, este trabalho apresenta três estudos que tem como relevância principal investigar o capital social e a sua influência com a saúde bucal.

## **2 ARTIGOS**

Esta tese apresentam como produto três artigos no modelo alternativo de acordo com a deliberação da congregação nº 306/2010 realizada na Faculdade de Odontologia de Piracicaba em 06/10/2010.

## **2.1 Artigo: CAPITAL SOCIAL**

Este capítulo faz parte do livro “Promoção da Saúde e Saúde Bucal”, cedido pela Editora Livro Novo (Anexo 2).

Coordenador: Fábio Luiz Mialhe  
Editora Livro Novo, Águas de São Pedro, São Paulo, 2018

### **CAPITAL SOCIAL**

Valéria Silva Cândido Brizon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Departamento de Odontologia Social, FOP-UNICAMP

## CAPITAL SOCIAL

O termo “capital social”, na última década do século XX, entrou em evidência e, sua teoria tem sido difundida, por diversos teóricos e pesquisadores sociais, como Pierre Bourdieu (1986), James Coleman (1988) e Robert Putnam (1993). Apesar de não haver um consenso entre os pesquisadores sobre a definição do conceito do capital social, a primeira análise contemporânea do capital social foi elaborada pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, ele definiu como um conjunto de recursos reais ou potenciais que estão ligados a uma rede durável de relações mútuas, ou seja, vinculadas a um grupo (Bourdieu, 1986).

Em 1916, Lyda Judson Hanifan, utilizou pela primeira vez a expressão capital social para descrever escolas rurais. Ele associou o nível de pobreza com a baixa relação de vizinhança da população local (sociabilidade), significando que as redes de relações podem inferir para o bem-estar da comunidade.

No transcorrer do século XX, John Seeley e colaboradores (1950) usaram a expressão para ilustrar que a coletividade entre os moradores podia facilitar o acesso a bens simbólicos. Na década seguinte, a urbanista Jane Jacobs utilizou o termo para reforçar a importância das redes sociais nas grandes cidades para ajudar as políticas de segurança pública. Em 1970, o economista Glenn Loury e o sociólogo Ivan Light utilizaram-se da expressão quando examinaram o problema do desenvolvimento econômico nos centros urbanos das cidades americanas (Fernandes, 2002). Segundo eles, dentro da própria comunidade afro-americanos não existia relação de confiança e de conexão social como percebidos em outros grupos étnicos.

O capital social foi colocado em visibilidade na agenda de pesquisa científica nos anos 80 pelo Bourdieu com a publicação do trabalho intitulado “*The Forms of Capital*” no ano de 1986. Ele sugere que a definição do conceito possui dois elementos: o pertencimento a determinadas instituições ou grupos e a qualidade e quantidade de recursos resultantes destas ligações (Bourdieu, 1986). Além disso, foi o primeiro a sugerir o nível individual do capital social. No fim dos anos 1980, o sociólogo americano James Coleman, definiu o capital social pela perspectiva de normas sociais como guia para o indivíduo se expressar entre ações certas ou erradas. E, também, pela sua função em permitir gerar bens que na sua ausência não seriam possíveis. Estas normas dão a ideia de sociedade e orientam as ações

dos indivíduos dentro da comunidade. Segundo Coleman, grupos ricos em capital social podem promover melhor o desenvolvimento das pessoas, ou seja, podem promover o crescimento humano (Coleman, 1988). No quadro 1, observa-se um resumo dos principais capitais propostos por Cazelli et al., 2010 ao analisar as obras de Bourdieu e de Coleman.

Quadro 1: Apresentação dos principais capitais proposto por Bourdieu e Coleman. Cazelli et al., 2010.

CAPITAIS	DEFINIÇÃO
ECONÔMICO	Relacionado à renda e a riqueza material e aos bens e serviços. Pode ser acumulado, reproduzido e ampliado por meio de investimento. Mensurável através das contas bancárias.
CULTURAL	Relacionado à capacidade de compreender as desigualdades de desempenho escolar das pessoas oriundas de diferentes grupos sociais. São inerentes às pessoas individualmente.
HUMANO	É medida pelo nível de instrução das pessoas. Podem ser observados como empregos mais bem remunerados, satisfação no trabalho, por exemplo. São inerentes às pessoas individualmente.
SOCIAL	Baseia-se na inserção de indivíduos em uma rede estável de relações sociais. Ele proporciona benefícios e externalidades positivas tendo um grande potencial em produzir capital econômico, cultural e humano. Reside na estrutura das relações.

A etapa seguinte foi atribuída por Robert Putnam (1993), um dos principais estudiosos do capital social, que estimulou um intenso debate sobre o tema e a sociedade civil na Itália e nos Estados Unidos. A obra *"Making Democracy work: civic traditions in modern"*, trouxe um novo olhar ao capital social, fazendo com que ele passasse a ter uma maior importância no meio acadêmico, nas políticas de governo e nas agências de fomento (Putnam, 1993, Putnam, 1998). Para ele, o capital social se refere ao desenvolvimento econômico e às características da organização social como confiança entre as pessoas, normas e redes sociais que podem melhorar a coordenação e cooperação para benefícios mútuos, aumentando o potencial dos investimentos financeiros e humanos (Putnam, 1993). Ele, também, pontua que uma pessoa bem relacionada que vive em uma sociedade com fraca relação não é tão produtiva quanto uma pessoa bem relacionada vivendo em uma sociedade com forte relação social (Putnam, 2000).

Em uma linha um pouco divergente da fala de Putnam, Kawachi & Berkman (2000) apontaram que o capital social é tocante à estrutura dos relacionamentos sociais. Trata-se como um subproduto das relações sociais. Com o decorrer dos anos e o avanço nas discussões teóricas sobre os conceitos existentes do capital social, Kawachi et al. (2008), acreditavam que o capital social deveria ser considerado em dois níveis: individual (ego-centrada) e comunitário (sócio métrica).

Em vistas às várias definições e conceitos dispares relacionadas ao capital social, o seu conceito é um termo novo para uma antiga busca, muitas vezes até mesmo ilusória, da humanidade. Baseia-se numa coesão social e no empoderamento dos cidadãos diante do poder político, em benefício do bem público.

## **DIMENSÕES DO CAPITAL SOCIAL**

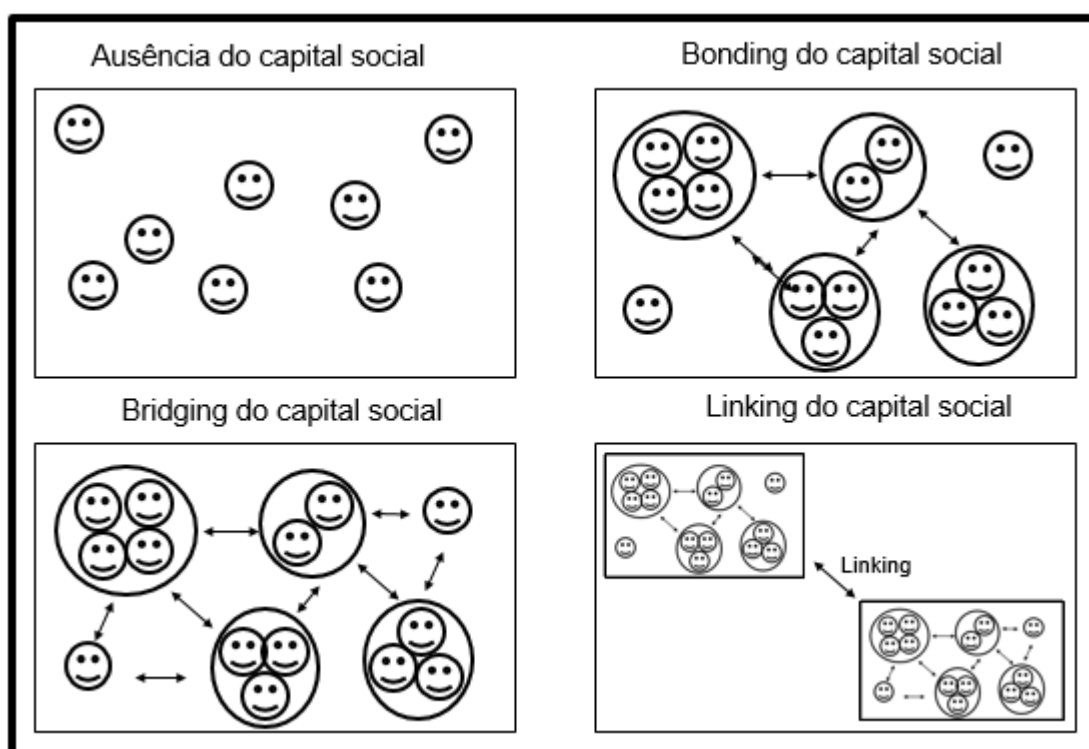
Nahapiet e Ghoshal (1998) elencaram três dimensões de capital social, sendo elas estrutural, relacional e cognitiva. A dimensão estrutural traz aspectos de nível micro (força das relações sociais, isto é, associações horizontais que surgem em uma comunidade propondo a resolver seus dilemas coletivos) e aspectos de nível macro (configuração da rede, ambiente no qual as associações horizontais e verticais estão inseridas). A dimensão relacional aborda os tipos de relações sociais que as pessoas desenvolvem umas com as outras, abrangendo aspectos comportamentais, e não apenas nos vínculos estruturais entre os atores. E, a dimensão cognitiva descreve o nível de confiança compartilhada pelos atores da rede sociais.

Em relação a dimensão estrutural, Nahapiet e Ghoshal (1998) analisaram este tópico através de dois prismas: a perspectiva dos laços da rede e da configuração da rede. Os laços de rede dizem respeito a como os atores estão relacionados. Mede a força do relacionamento através da percepção individual, mas principalmente em relação à duração e a frequência dos seus contatos. Quando não há relação de amizade e de reciprocidade são considerados laços fracos – capital social estrutural fraco. Já a configuração de rede, é referida pelo padrão de conexões entre seus atores e a facilidade em que ocorrem as trocas de informações entre os membros de sua rede social.

Além das duas óticas, a dimensão estrutural pode ser dividida em três maneiras: a de união ou vínculos (*bonding*), a de aproximação ou conexão (*bridging*) e a de



ligação (*linking*). A primeira maneira, o *bonding*, se refere às associações horizontais entre indivíduos ou grupos com características demográficas semelhantes e que estimulam o apoio e entendimento mútuo, como exemplo, “relacionamento entre pais e filhos”. O *bridging* se refere às redes mais amplas de relacionamentos com outros indivíduos ou com a comunidade. Liga indivíduos e comunidades aos recursos ou oportunidades que estão fora das suas redes de relacionamentos pessoais (Woolcock e Narayan, 2000). Finalmente, o capital social de *Linking* se refere à dimensão vertical, aspectos estruturais, normas e redes de aliança (exemplo: orçamento participativo, conselhos municipais). A Figura 1, mostra a representação ilustrativa das três divisões do capital social estrutural.



Fonte: própria autora

Figura 1: Ilustração do *Bonding*, *Bridging* e *Linking* do capital social estrutural.

A dimensão relacional é focada no papel dos laços diretos entre os atores com relação à amizade, a troca de informações, o respeito, a confiança, as normas, as sanções e a identificação.

Exemplo: “Dois atores podem ocupar posições equivalentes em uma determinada configuração estrutural de rede, mas suas ligações pessoais e emocionais com outros indivíduos podem fazer com que eles tenham comportamentos totalmente diferentes na troca de informações, recursos ou mudanças na carreira”. Nahapiet e Ghoshal (1998)

Finalmente, a dimensão cognitiva diz respeito aos recursos estabelecidos pelo compartilhamento de aceções entre os membros das redes, isto é, tem relação com os conceitos mais abstratos e subjetivos, como confiança, reciprocidade, solidariedade, atitudes, valores e crenças.

Na figura 2, observa-se a representação do capital social e as suas dimensões estruturais e cognitivas (Rouxel et al. 2015).

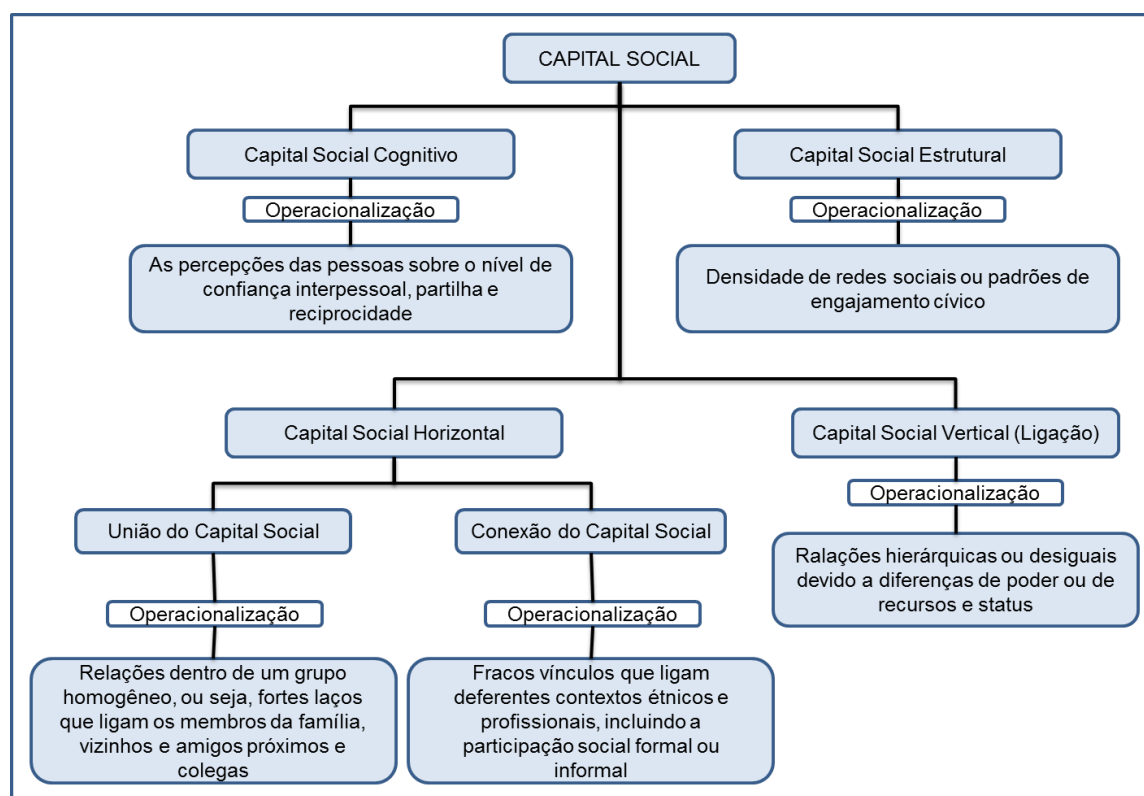


Figura 2: Formas e dimensões do capital social e operacionalização dos estudos empíricos. Rouxel et al. 2015. Tradução livre da própria autora.

## CAPITAL SOCIAL E A SAÚDE

Nas últimas décadas, o capital social tem se mostrado como um fator associado a vários desfechos em saúde, tornando um dos tópicos populares da Saúde Pública. A inter-relação entre eles tem sido cada vez mais pontuada nos últimos anos, principalmente no que se refere aos níveis de confiança interpessoais, à existência de permutas recíprocas entre os indivíduos e à participação em organizações cívicas, emergindo a perspectiva de que o capital social individual se encontra relacionado a um conjunto de benefícios em saúde, como a saúde física, a saúde mental e os comportamentos em saúde (Kawachi et al., 2008).

Kawachi et al., 2008, também, relataram que sociedades com o menor capital social possuem os piores níveis de saúde. Ter um alto nível de capital social é positivo na maioria dos casos. Porém, quando relacionados a iniquidades em saúde parece haver um forte laço de exclusão social, demonstrando que ele atua em conjunto com outros determinantes de saúde. Sob este ponto de vista, o capital social pode exercer um importante personagem na busca de soluções para reduzir as iniquidades em saúde (Oksanen, 2009). Ele pode ser melhor compreendido sob a mesma perspectiva do modelo de Dahlgren & Whitehead sobre os Determinantes Sociais de Saúde (DSS), no qual podemos idealizar as redes sociais e comunitárias dispostas de maneira hierárquica em comparação a outros determinantes distais ou proximais de saúde (Dahlgren & Whitehead, 1991; CNDSS, 2010).

Os constructos enunciados por Kawachi et al. (2008) nos permitem potenciar o conceito de capital social e saúde, configurando-a como uma perspectiva que permite agrupar múltiplos elementos que são considerados fundamentais para empoderar a saúde individual e comunitária. Há diversos elementos catalisadores que fomentam, por exemplo, grupos de discussão em torno de temáticas de interesse comum que facilitam o acesso à informação ou aumento do acesso aos serviços locais de saúde incentivando o desenvolvimento de processos psicossociais, como o acesso ao apoio psicológico. Elementos esses que realçam os benefícios que advêm para as políticas de promoção de saúde sustentadas pelas implementações de intervenções pautadas na confiança social na comunidade.

A associação do capital social à saúde pode ser representada por meio dos níveis micro e macro (Figura 3). O nível micro pode influenciar e facilitar a difusão de comportamentos favoráveis à saúde, promovendo maior acesso aos serviços de

saúde devido a uma maior conscientização da população sobre os seus direitos e, também, por meio de processos psicossociais que promoveriam maior apoio emocional e atuariam como fonte de autoestima e respeito mútuo. No nível macro, o capital social aumenta a coesão social. Ele atua por meio de processos políticos com formas mais equânimes de participação que resulta em políticas públicas mais eficazes para a vida da comunidade, melhorando, assim, a infraestrutura social e diminuindo a desigualdade social (Kawachi & Berkman, 2000). Figura 3.

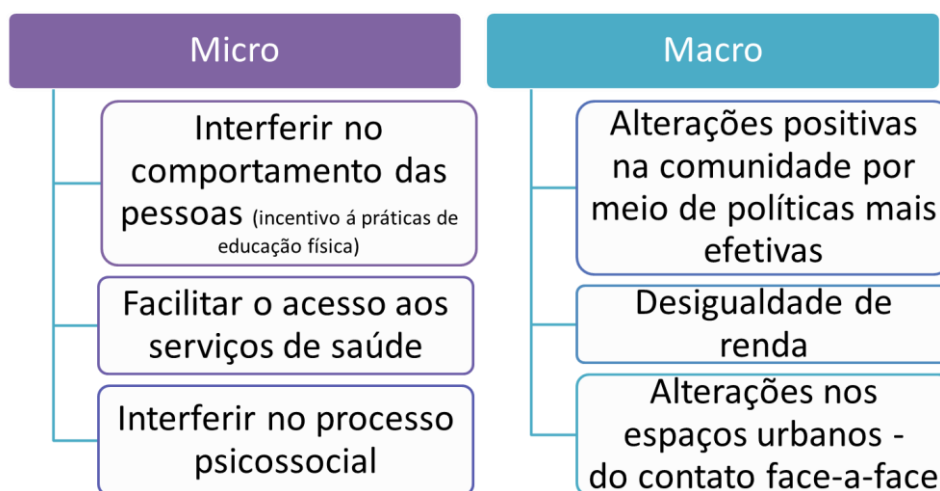


Figura 3: Representação do Capital social associado à saúde em níveis micro e macro.

Neste sentido, trabalhar com o capital social e saúde pode fornecer um cenário importante e latente na comunidade científica. As Ciências da saúde, as ciências sociais e as ciências da educação são diferentes domínios científicos e do saber que se entrecruzam. O objetivo efetivo de todas elas é a promoção da saúde, a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e o desenvolvimento sócio comunitário.

Atualmente, muito pouco tem se conseguido avançar nesse sentido através das ações de promoção da saúde focadas no nível individual. Seria desejável que as estratégias de promoção da saúde se concentrassem em abordagens coletivas o que aumentariam as chances de êxito das intervenções. Entender o capital social, sua relação com a promoção da saúde assim como a aplicabilidade deste conceito dentro do contexto da saúde parece ser um caminho promissor na busca de soluções plausíveis contra as iniquidades em saúde (Sapag e Kawachi, 2007).

## **CAPITAL SOCIAL E SAÚDE BUCAL**

Dentro da comunidade internacional de pesquisa odontológica, é reconhecido cada vez mais que as doenças bucais são determinadas por diferentes fatores biológicos, psicológicos, comportamentais, ambientais e políticos (Watt. et al., 2007; Rouxel et al., 2015). Esses fatores, também, denominados modificadores ou moduladores vêm sendo considerados pelos epidemiologistas como grande responsáveis para que o indivíduo ou as populações estejam expostos a um maior risco de desenvolver alguma doença bucal (Fejerskov, 2004).

Neste sentido, se faz necessário conhecer como esses determinantes sociais da saúde podem melhorar o bem-estar físico e psicológico, tanto direta quanto indiretamente, através da comparação social, controle social, propósito e significado com base em papéis, autoestima, senso de controle, pertencimento e companheirismo e percepção de disponibilidade de apoio.

Nas últimas duas décadas o capital social tem sido destacado como um dos principais determinantes da saúde do quadro conceitual da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2003; Solar et al, 2010). Conhecê-lo juntamente com os outros determinantes é imprescindível para analisar as populações no contexto das políticas públicas e ações de saúde dirigidas à sociedade com o objetivo de melhorar a saúde bucal.

A figura 4, então, ilustra esses mecanismos da saúde bucal ligada ao capital social sugerida por Rouxel et al (2015).

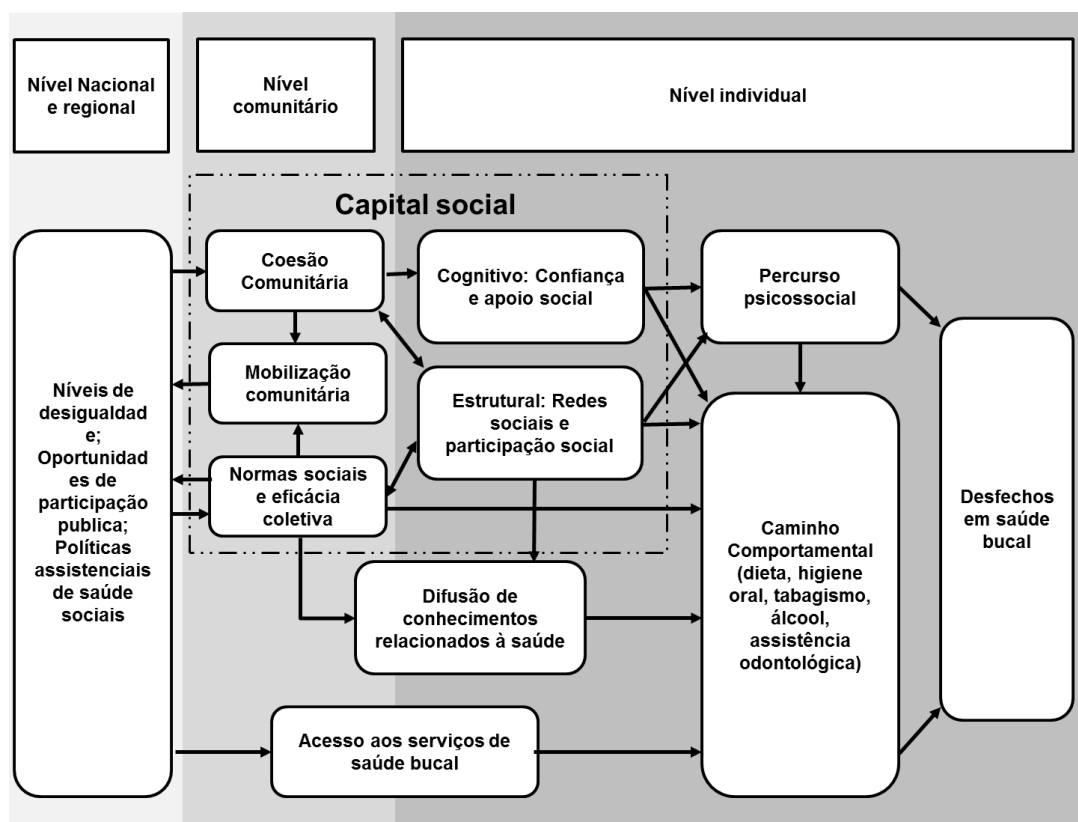


Figura 4: Caminhos do capital social no nível comunitário e individual para os desfechos em saúde bucal (Rouxel et al. 2015). Tradução livre pela própria autora

Nesse sentido, a pesquisa odontológica tem evidenciado esforços para conduzir estudos que analisem tanto os efeitos do contexto como de características individuais sobre desfechos de saúde bucal (Antunes et al, 2006; Brizon et al., 2013). Contudo, estudos de capital social e de coesão social são relativamente novos na agenda de pesquisa em saúde, especialmente nos estudos sobre saúde bucal (Pattussi et al., 2006).

De fato, durante os últimos anos, foi publicado um número crescente de artigos sugerindo uma associação de capital social e resultados de saúde bucal, por exemplo, com o número de dentes remanescentes (Aida et al., 2009; Takeuchi et al., 2013), ou relacionando redes sociais fracas com periodontite moderada (Sabbah et al, 2011).

Além desses exemplos, há também, a associação do capital social comunitário com a menores índices de cárie dentária em indivíduos afro-americanos (Telles et al. 2006) e em adolescentes brasileiros (Pattussi et al., 2006), bem como menores probabilidades de dor dentária em adultos brasileiros (Santiago et al. 2013). Em contrapartida, um estudo brasileiro, não encontrou relação entre coesão

social e cárie dentária entre crianças de 12 anos (Moysés et al. 2006) e, outro estudo realizado no Japão, com pessoas idosas, o nível comunitário não foi significativo, apenas as redes de amizade a nível individual foram relacionadas às condições de saúde bucal (Aida et al., 2010).

A literatura evidencia a influência do capital social sobre a saúde bucal em uma diversidade de populações, em diferentes pontos do ciclo de vida. No entanto, é importante reconhecer as limitações do corpo de evidências existente nesta área de investigação. As principais limitações incluem o uso de uma vasta e diversa gama de diferentes medidas de capital social a partir de indicadores comunitários. E, talvez, esta seja uma das justificativas pelos diferentes resultados encontrados nos exemplos dos estudos de Pattussi et al. (2006) e Moysés et al. (2006).

Evidências científicas despontantes indicam que o capital social está associado à saúde e bem-estar da população. Embora as evidências em relação à saúde bucal estejam ainda em crescimento, o capital social aparece como um potencial determinante social da saúde bucal. É sugerido que pesquisas adicionais usando melhores medidas de capital social (talvez uma padronização da mensuração do capital social), estudos com desenhos longitudinais ou randômicos com controles adequados dos fatores de confusão são necessários para explorar mais detalhadamente o papel do capital social na saúde bucal.

## **CONCLUSÕES**

Apesar de haver algumas fragilidades sobre o conceito e aplicação do capital social, o termo se mantém. Existem diferentes conceitos quanto à definição do que é capital e do que é social ou como ele é definido por resultados de nível individual (uso particular) ou coletivo (público).

Também é fato que estamos diante de uma ferramenta que tem despertado um grande debate acadêmico e utilizado para criar novas estratégias de diminuir as iniquidades em comunidades carentes. Ainda no tocante ao leque de possibilidades do capital social como agente de transformação de uma sociedade, há vários resultados na literatura que tiveram sucesso nos desfechos para empoderar os atores envolvidos a aumentar a interação entre as pessoas e aumentar o seu poder de escolha em relação ao seu cotidiano para melhorar a qualidade de vida.

Ressalto que o capital social não é um instrumento que opera sozinho. Ele reflete uma maneira integrada de agir e de interagir utilizando outras ferramentas dos determinantes sociais de saúde. Além disso, o capital tem enfatizado sobre a importância da cooperação e da confiança entre os indivíduos, e entre estas e as suas comunidades.

O capital social nos remete a valores de aspectos éticos da vida valorizando a cultura humana em suas diferentes crenças e culturas. Dessa maneira, mesmo não havendo um consenso sobre sua definição e mensuração ele é uma ferramenta e continuará a ser utilizada com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população e, também para contribuir com as políticas públicas existentes com a intenção de diminuir as desigualdades sociais.



## REFERÊNCIAS

1. Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K, Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Social science & medicine*. 2009; 69:512-518.
2. Aida J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese—the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010; 39:239–49.
3. Antunes JLF, Peres MA, Mello TRC, Waldman EA. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2006; 34: 146-152.
4. Bourdieu P. The forms of capital. In: Richardson JG, editor. *Handbook of theory and research for the sociology of Education*. New York: Greenwood Press. 1986, 241-258.
5. Brizon VSC et al.. Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(3).
6. Cazelli S. et al. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. *Revista Brasileira de Educação*. 2010; 15(45).
7. CNDSS - Comissão Nacional Sobre Determinantes Sociais da Saúde. - Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da ação sobre os seus determinantes sociais. Relatório Final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. Portugal, Organização Mundial da Saúde, 2010.
8. Coleman J. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*. 1988; 95-121.
9. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future studies; 1991.
10. Fernandes ASA. O capital social e a análise institucional e de políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro. 2002; 36(3):375-398.
11. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care. *Caries Res*. 2004; 38: 182-91.

12. Kawachi I, Berkman L. Social cohesion, social capital, and health. In: Berkman L, Kawachi I, editors. *Social Epidemiology*. New York: Oxford University Press. 2000;174-190.
13. Kawachi I, Subramanian SV, Kim D. Social capital and health: a decade of progress and beyond. In: Kawachi I, Subramanian SV, Kim D, editors. *Social Capital and Health*. New York: Springer. 2008;1:1-26.
14. Kawachi, I. Social capital and community effects on population and individual health. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999; 896:120-130.
15. Moysés SJ, Moyses ST, McCarthy M, Sheiham A. Intra-urban differentials in child dental trauma in relation to Healthy Cities policies in Curitiba, Brazil. *Health & Place*. 2006; 12:48–64.
16. Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23:242-266.
17. Oksanen T. Workplace social capital and employee health. [Tese]. Turku: Universidade de Turku; Doutorado em Medicina. 2009. 156pp.
18. Pattussi MP, Moysés, SJ, Junges JR, Sheiham A. Capital social e a agenda de pesquisa em Epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006; 22:1525-1546.
19. Putnam R. *Bowling alone: the collapse and revival of American Community*. New York: Simon and Schuster; 2000. 541pp.
20. Putnam R. *Making democracy work: civic transitions in modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press; 1993. 258pp.
21. Putnam R. *Comunidade e democracia: A experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro, ed. FGV, 1998.
22. Rouxel PL, Heilmann A, Aindra J, Tsakos G, Qatt R. Social capital: theory, evidence, and implications for oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43; 97–105.
23. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Newton T, Kawachi I, Sheiham A et al. The relationship between social network, social support and periodontal disease among older Americans. *J Clin Periodontol*. 2011; 38:547–52.
24. Santiago BM, Valenca AM, Vettore MV. Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2013; 13:2.
25. Sapag JC, Kawachi I. Social capital and health promotion in Latin America. *Revista de Saúde Pública* 2007; 41:139-149.

26. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. 2010.
27. Takeuchi K, Aida J, Kondo K, Osaka K. Social participation and dental health status among older Japanese adults: a population-based cross-sectional study. PLoS ONE 2013; 8:e61741.
28. Tellez M, Sohn W, Burt BA, Ismail AI. Assessment of the relationship between neighborhood characteristics and dental caries severity among low-income African-Americans: a multilevel approach. J Public Health Dent. 2006; 66:30–6.
29. Watt RG. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2002; 30:241-247.
30. WHO– The World Oral Health Report. Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme, 2003.
31. Woolcock M, Narayan D. Social capital: implications for development theory, research and policy. The World Bank Research Observer 2000; 15: 225-249.

## **2.2 Estudo: O capital social e a sua influência na saúde bucal: revisão sistemática e metanálise**

Artigo será submetido ao periódico “PlosOne”, manuscrito e referências de acordo com as normas da revista.

### **O capital social e a influência na saúde bucal: revisão sistemática e metanálise**

Valéria Silva Cândido Brizon<sup>1</sup>

Ana Maria Gomes Pereira<sup>2</sup>

Antonio Carlos Pereira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Departamento de Odontologia Social, FOP-UNICAMP/SP

<sup>2</sup>Mestranda do Departamento da Ciência da Saúde, IAMSPE/SP

<sup>3</sup>Docente do Departamento de Odontologia Social, FOP-UNICAMP/SP

## **O capital social e a sua influência na saúde bucal: revisão sistemática e metanálise**

### **RESUMO**

Estudos observacionais sugeriram que o alto capital social pode melhorar as condições de saúde bucal da população. No entanto, os estudos populacionais que investigaram o capital social relacionado à saúde bucal oferecem resultados conflitantes. O objetivo dessa revisão sistemática e metanálise foi investigar o capital social e a sua influência na saúde bucal na população independente da idade. PROSPERO (CRD42016036639).

### **MÉTODOS**

Uma pesquisa eletrônica de estudos observacionais foi realizada em 12 bases de dados: PubMed, Scopus, Web of Knowledge, Cochrane Library, Lilacs, Embase, SciELO, Joanna Briggs, Campbell collaboration, Cinahl, SIBI/USP e Grey Literature. Não houve restrição de idioma ou ano de publicação. Os critérios de elegibilidade foram capital social como variável de exposição, saúde bucal como resultado e população sem distinção de idade. O pacote meta implementado no programa R 3.4.4 foi utilizado para análise de dados. Os resultados foram expressos como odds ratios e intervalos de confiança de 95%. O modelo de efeito aleatório foi escolhido e a heterogeneidade foi avaliada usando o teste  $I^2$ .

### **RESULTADOS**

Um total de 2.910 artigos foram inicialmente recuperados. Foram excluídos 567 duplicatas e 2185 artigos com base no título e resumos; 128 artigos eliminados após a análise de texto completo e 2 foram adicionados após leitura manual das referências. 32 estudos que incluíram uma população de 291.184 de crianças, adolescentes, adultos e idosos foram adicionados na revisão sistemática e 20 estudos foram selecionados para metanálise. O capital social teve um impacto positivo na saúde bucal (OR = 1,45 (IC-95%: 1,12 – 1,88)).

### **CONCLUSÃO**

O capital social individual influenciou positivamente a saúde bucal em estudos longitudinais.

**Palavras chaves:** Capital Social, Saúde Bucal, Revisão sistemática, Metanálise

## **Social capital and influence on oral health: systematic review and meta-analyzes**

### **ABSTRACT**

Observational studies have suggested that high social capital can improve the oral health conditions of the population. However, population studies that investigated social capital related to oral health offer conflicting results. The objective of this systematic review and meta-analysis was to investigate social capital and its influence on oral health in the population aged 0-65 years or over. PROSPERO (CRD42016036639).

### **METHODS**

An electronic survey of observational studies was conducted in 12 databases: PubMed, Scopus, Web of Knowledge, Cochrane Library, Lilacs, Embase, SciELO, Joanna Briggs, Campbell collaboration, Cinahl, SIBI / USP and Gray Literature. There was no restriction on language or year of publication. The eligibility criteria were Social capital as a variable of exposure, oral health as a result and a population without distinction of age. The goal package implemented in program R 3.4.1 was used for data analysis. Results were expressed as odds ratios and 95% confidence intervals. The random effect model was chosen and the heterogeneity was evaluated using the  $I^2$  test.

### **RESULTS**

A total of 2,910 articles were initially recovered. We excluded 567 duplicates and 2185 articles based on the title and abstracts; 128 articles deleted after the full text analysis and 2 were added after manual reading of the references. 32 studies that included a population of 291,184 children, adolescents, adults, and the elderly were added to the systematic review and 20 studies were selected for meta-analysis. Social capital had a positive impact on oral health (OR = 1.45 (CI-95%: 1.12 - 1.88)).

### **CONCLUSION**

Individual social capital positively influenced oral health in longitudinal studies.

**Key words:** Social Capital, Oral Health, Systematic Review, Meta-analysis

## INTRODUÇÃO

Para os determinantes sociais de saúde, a Comissão da Organização Mundial da Saúde desenvolveu um modelo conceitual demonstrando como os determinantes estruturais das desigualdades na saúde (fatores econômicos, sociais, culturais e étnicos/raciais) influenciam os determinantes intermediários, incluindo, fatores comportamentais, biológicos, questões materiais, psicossociais e serviços de saúde, que, por sua vez, formam os resultados de saúde<sup>1,2</sup>.

Vários modelos têm sido propostos para diminuir as iniquidades em saúde e possibilitar a ação da sua promoção<sup>3</sup>, como as teorias do ciclo vital e curso de vida<sup>4,5</sup>, os modelos salutogênicos<sup>6,7</sup> e o capital social<sup>8,9,10</sup>.

O capital social foi destacado como um dos principais determinantes da saúde na estrutura conceitual dos determinantes sociais<sup>11,12,13</sup>. Ele possui várias teorias e definições que foram desenvolvidos por diversos estudiosos como Bourdieu<sup>14</sup>, Coleman<sup>15</sup> e Putman<sup>16</sup>. E, no campo da saúde pública, existem duas teorias distintas do capital social (uma com abordagem individual e outra com abordagem comunitária) que podem beneficiar tanto os indivíduos como contribuir para as ações coletivas<sup>17</sup>. Dentro dessas duas abordagens há vários constructos que podem ser utilizados na aferição do capital social como: rede e apoio social, nível de empoderamento, percepção da comunidade, confiança e participação social.

Embora as evidências em relação a saúde bucal estejam menos desenvolvidas do que na saúde geral, o capital social aparece como um potencial determinante social da saúde bucal<sup>2,18,19</sup>.

As alterações bucais como a cárie, perda dentária e a periodontite são influenciadas por diversos determinantes, incluindo fatores socioeconômicos, psicológicos e biológicos<sup>20</sup>. Estudos anteriores, demonstraram que níveis mais baixos de participação ou apoio social estão relacionados com uma maior perda de dentes em idosos<sup>18,21,22</sup>. O risco de doença em um indivíduo não pode ser considerado isoladamente do risco da doença na população na qual está inserido<sup>23</sup>. Ou seja, os riscos de indivíduos em uma comunidade são influenciados pelo contexto comunitário.

Além disso, o capital social pode ser relacionado à saúde bucal subjetiva e a qualidade de vida. De acordo com Kawachi et al. (1999)<sup>11</sup>, os comportamentos relacionados à saúde, sofrimento psicológico, acessibilidade aos serviços

odontológicos podem ser determinados pelo capital social como o principal mecanismo para melhorar a saúde<sup>19</sup>.

Contudo, sugerem-se que mais pesquisas são necessárias para explorar ainda mais o potencial do papel do capital social na saúde bucal<sup>17,24</sup>. Dessa forma, a coleta de informações sistemáticas para verificar o verdadeiro potencial da influência do capital social e as doenças bucais se faz necessária.

As revisões sistemáticas e metanálises são fontes de informação que resumem e organizam os dados de maneira mais clara com o objetivo de permitir a inferência de resultados mais objetivos e decisivos para a população<sup>25,26</sup>. No campo da saúde bucal, tais estudos são desenvolvidos para elucidar e esclarecer os fatores de risco para inúmeras doenças, tais como cárie dentária, doença periodontal, perda dentária, edentulismo<sup>27,28,29,30</sup>. No entanto, nenhuma revisão sistemática, publicada até a presente data, investigou a associação do capital social e as doenças bucais. O esclarecimento desta problemática podem contribuir para qualidade de vida dos indivíduos, bem como auxiliar no planejamento de estratégias e prevenção das doenças.

Portanto, formulou-se a hipótese que o capital social comunitário e individual podem influenciar na melhora das condições de saúde bucal. Assim, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão sistemática e metanálise para investigar o capital social e a sua influência na saúde bucal na população de 0 a 65 anos ou mais de idade.

## **METODOLOGIA**

### **Protocolo e Registro**

As diretrizes para a redação dessa revisão sistemática de estudos observacionais foram realizadas através do *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>31</sup> (Anexo 3) e das diretrizes do *Meta-analysis and Systematic Review Of Observational Studies in Epidemiology* (MOOSE)<sup>32</sup> (Anexo 4), e o protocolo foi baseado no registro do *International Prospective Register of Systematic Review* (PROSPERO) - CRD42016036639.



## **Critério de elegibilidade**

Todos os estudos epidemiológicos observacionais envolvendo a relação do capital social com o desfecho na saúde bucal foram considerados elegíveis para a presente revisão. O PICO (população, intervenções, comparações e resultados) para este estudo foi: P: População de todas as idades; I: Influência do Capital Social; C: doença bucal; O: Saúde bucal. A seleção do estudo foi realizada em duas fases: (1) resumos e títulos foram selecionados e (2) os textos completos dos títulos selecionados foram obtidos e lidos para determinar o conjunto de amostra final. Foram excluídos: cartas editoriais; estudos-piloto; estudos in vitro; revisão narrativa; revisão sistemática; estudos observacionais descritivos, tais como: relatos de casos e séries de casos; estudos em animais; estudos duplicados; artigos que não apresentavam relação do capital social e o desfecho na saúde bucal (todos os motivos de exclusão dos estudos foram apresentados no organograma representado na figura 1). Não foram impostas restrições quanto ao idioma, idade ou ano de publicação.

## **Fontes de informação e estratégia da busca**

Dois revisores independentes (VSCB e AMP) pesquisaram os bancos de dados da PubMed Central, Web of Knowledge, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus, Scientific Electronic Library Online (SciELO), The Cochrane Library, EMBASE, Cinahl, Joanna Briggs, Campbell collaboration, SIBI/USP e *Grey Literature* até novembro de 2017. A estratégia de pesquisa utilizando os operadores booleanos “AND” ou “OR” foi desenvolvida utilizando-se palavras-chaves da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH) e suas combinações em Inglês, Português e Espanhol - capital social; coesão social; determinantes sociais de saúde, participação social; iniquidades em saúde; inquérito de saúde bucal; fatores socioeconômicos; doenças dos dentes; Saúde Bucal. A seguinte estratégia de busca foi utilizada na base de dados PubMed: (((((((“Social Capital”[Mesh] OR Capital, Social)) OR Social Cohesion) OR (“Social Determinants of Health”[Mesh] OR Health Social Determinant OR Health Social Determinants)) OR “Social Determinants of Health”[Mesh] OR Participation, Social)) AND (((“Healthcare Disparities”[Mesh] OR

Disparity, Healthcare OR Health Care Inequalities OR Health Care Inequality OR Inequalities, Health Care OR Inequality, Health Care OR Healthcare Disparity OR Healthcare Inequalities OR Healthcare Inequality OR Inequalities, Healthcare OR Inequality, Healthcare OR Disparities, Healthcare OR Health Care Disparities OR Disparities, Health Care OR Disparity, Health Care OR Health Care Disparity)) OR ("Social Determinants of Health"[Mesh]OR Health Social Determinant OR Health Social Determinants)) OR ("Socioeconomic Factors"[Mesh] OR Factors, Socioeconomic OR Factor, Socioeconomic OR Socioeconomic Factor OR Standard of Living OR Living Standard OR Living Standards OR Land Tenure OR Tenure, Land OR High-Income Population OR High Income Population OR High-Income Populations OR Population, High-Income OR Populations, High-Income OR Inequalities OR Inequality))) AND ((Oral Health Survey) OR ("Oral Health"[Mesh] OR Health, Oral)).

### **Seleção de Estudos e extração de dados**

As pesquisas iniciais foram realizadas por dois revisores independentes e cegos (VSCB e AMP). A primeira etapa foi a padronização do formulário para a coleta dos dados no programa Microsoft excel (2010) - autores, ano de publicação, revista, país, tipo de estudo, amostra, idade/faixa etária, medida de capital social, medidas de saúde bucal, porcentagem de eventos, potenciais fatores de confusão e dados estatísticos para metanálise, foram as dimensões selecionadas.

A segunda etapa foi a padronização entre as avaliadoras. Para a determinação da concordância inter-examinador, seis artigos potencialmente elegíveis foram avaliados de forma independente com o formulário padronizado de extração de dados. A estatística Kappa foi empregada e demonstrou um alto acordo inter-examinador ( $K = 0,97$ ).

A terceira etapa foi a seleção dos estudos. Todos os resumos e títulos foram salvos de forma numerada e ordenada. Os títulos e resumos foram analisados de forma independente por cada revisor para a pré-seleção de artigos potencialmente elegíveis para revisão sistemática e metanálises. Os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão, foram excluídos e o seu motivo foi explicado. Caso de duplicata de um mesmo trabalho, sua cópia foi excluída. Os dois revisores discutiram os artigos pré-selecionados e chegaram a um consenso sobre quais estudos deveriam

ser submetidos à análise de texto completo. A etapa seguinte foi a busca e leitura completa dos artigos selecionados por títulos/resumo e posterior avaliação para serem incluídos na amostra final. O formulário padronizado foi preenchido com os dados dos artigos incluídos pelas duas pesquisadoras. Pesquisas manuais foram realizadas nas listas de referência de todos os artigos recuperados para a identificação de outros artigos relevantes. E-mails foram enviados para aos autores para os quais não foram encontrados artigos na íntegra.

### **Avaliação da Qualidade - Risco metodológico de avaliação de viés**

A qualidade dos estudos foi avaliada por um checklist adaptado de *Downs and Black*<sup>33</sup>. Esse *checklist* foi sugerido por Downs and Black em 1998 para avaliação de revisões sistemáticas de estudos observacionais. Ele avalia os artigos através de cinco domínios (Relato, Validade externa, Viés, Variável de confusão/viés de seleção e Poder).

### **Métodos estatísticos e síntese de dados**

Devido as diferenças metodológicas entre os diferentes tipos de estudo ser uma potencial fonte de heterogeneidade, optamos em realizar metanálises pelo tipo de estudo. Metanálises com modelos de efeitos aleatórios foram realizadas utilizando o logaritmo natural da Odds Ratio e Risco Relativo usando o método do inverso da variância genérica. A estimação foi realizada pelo método da máxima verossimilhança restrita, com ajuste de Knapp-Hartung<sup>34</sup>. A heterogeneidade foi avaliada usando a estatística ( $I^2$ )<sup>35</sup>, na qual quantifica a proporção da variação total em todos os estudos, devido à heterogeneidade e não ao acaso. Valores de  $I^2$  de 0 à 25% representa heterogeneidade insignificante, 25 à 50% heterogeneidade moderada e 75 à 100% heterogeneidade elevada. Para explorar a heterogeneidade entre os estudos, recorreremos à análise de subgrupos pelo tipo de doença bucal. Todas as análises foram realizadas utilizando o pacote meta implementado no programa R 3.4.4 para Windows ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

## RESULTADOS

### Características e seleção dos estudos

A figura 1 exibe o fluxograma da estratégia da pesquisa por meio do checklist PRISMA<sup>31</sup>, descrevendo o número de artigos identificados em cada etapa do estudo e os motivos da exclusão. Foram identificados 2910 artigos. Após a remoção das duplicatas (567 estudos), os títulos e resumos dos artigos de 2343 foram lidos. Desses, 2185 foram excluídos, de acordo com os critérios de exclusão estabelecidos para esta revisão. Um total de 158 foram lidos na íntegra dos quais 128 artigos foram excluídos e 2 artigos foram adicionados após a leitura manual das referências. Finalmente, 32 estudos foram incluídos para esta revisão sistemática, pois relacionaram o capital social com os resultados de saúde bucal, destes 20 foram incluídos na metanálises.

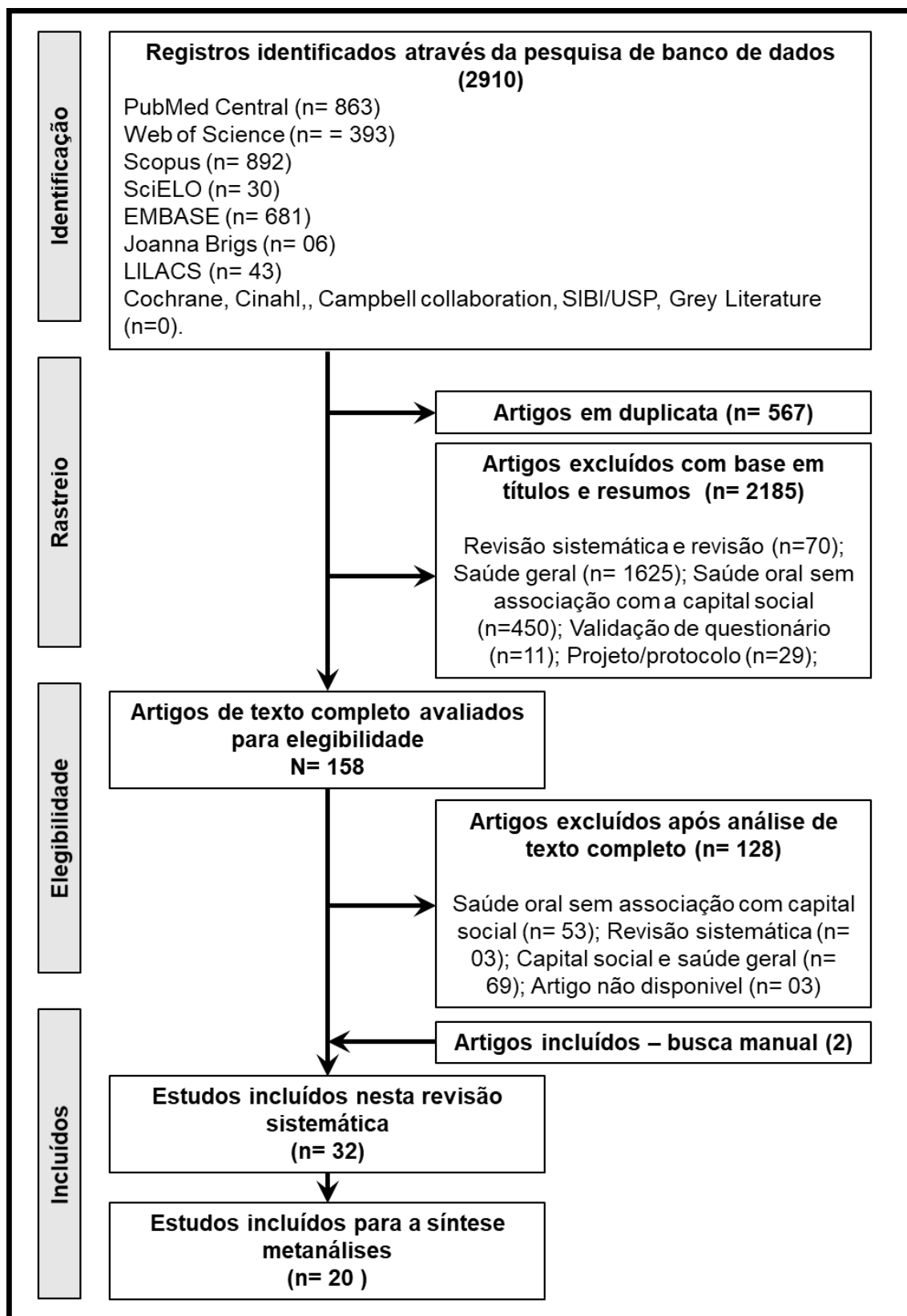
O quadro 1 resume as principais características de cada estudo analisado na presente revisão. A amostra de indivíduos total dos 32 estudos selecionados foi de 291.184. Destes, 91.129 correspondem a crianças e adolescentes, 26.496 adultos e 171.965 de idosos. Dois estudos<sup>36,37</sup> trabalharam com as três faixas etárias (crianças, adultos e idosos), porém não mensuraram a idade separadamente, totalizando uma amostra de 1594 indivíduos. Foram encontrados 24 estudos transversais, 4 estudos de coorte<sup>18,22,38,39</sup>, 2 Ecológicos<sup>40,41</sup> e 2 Longitudinais<sup>42,43</sup>. Em relação aos países dos estudos incluídos, 12 foram realizados no Brasil<sup>28,30,36,40,41,44,45,46,47,48,49,50</sup>, 8 no Japão<sup>18,21,22,23,51,52,53,54</sup>, 5 nos Estados Unidos<sup>37,55,56,57,58</sup>, 2 na Suécia<sup>38,39</sup>, 2 no Reino Unido<sup>42,43</sup>, Austrália<sup>59</sup>, África do Sul<sup>60</sup> e República da Coreia<sup>29</sup> tiveram um estudo cada.

Em referência ao capital social, houve uma grande variação na sua mensuração. A maioria dos estudos utilizou mais de um constructo do capital social. Alguns constructos (subescalas) utilizados foram: 14 estudos se concentraram nas redes sociais e apoio social, participação cívica/voluntária/grupos (9), confiança (5), coesão social (4), empoderamento (2), as demais subescalas utilizaram a eficácia política, rendimento médio, suporte social e rede de apoio. Um artigo<sup>48</sup> trabalhou o capital social através um questionário estruturado em 12 questões com quatro subescalas: coesão social na escola; Rede de amigos na escola; coesão social escolar, amizades escolares,

coesão e confiança no bairro (escola e bairro). Outros três abordaram diferentes dimensões do capital social como: cognitivo versus estrutural<sup>18</sup>, vertical versus horizontal<sup>51</sup>, nível escolar a nível comunitário<sup>53</sup>. Em relação ao capital social individual e comunitário, 13 artigos trabalharam apenas com o capital em nível comunitário, 10 apenas com o individual, 7 trabalharam com os níveis individual e comunitário no mesmo estudo, 1 trabalhou com cognitivo versus estrutural e o outro com vertical versus horizontal<sup>18</sup>. Foram investigados 13 resultados objetivos e subjetivos relacionados a saúde bucal nos estudos selecionados: cárie dentária (CPOD, componente P do CPOD e ICDAS), dentes remanescentes (dentição funcional), autopercepção em relação a boca/dentes, hábitos de higiene, perda dentária, trauma dentário, próteses dentárias, Edentulismo, Doença periodontal, sangramento gengival, dor de dente, Impacto na saúde oral (OHIP-14 e OIDP), acesso ao tratamento odontológico (Tabela 1).

### **Avaliação da Qualidade - Risco metodológico de avaliação de viés**

A lista de verificação original Downs e Black<sup>33</sup> continha 27 itens. Entretanto, uma vez que a nossa revisão incluiu apenas estudos observacionais, removemos alguns itens da lista de verificação apenas relevantes para estudos de ensaios clínicos. Os 15 itens restantes forneceram uma pontuação geral para a qualidade do estudo com base em 5 categorias: qualidade do estudo (7 itens), validade externa (2 itens), viés de estudo (3 itens) e confusão e seleção de viés (3 itens), com pontuação máxima de 16 pontos (Apêndice 1). As pontuações de estudo individuais variaram de 12 a 16 com um escore médio de 14,94 (Apêndice 2). As principais limitações metodológicas incluíram: 27 estudos não especificaram se algum dos resultados apresentados foram baseados em "post hoc", 3 estudos<sup>30,50,58</sup> não descreveram de forma clara os principais fatores de confusão. Dois estudos<sup>39,42</sup> não relataram se os pacientes em diferentes grupos de intervenção (estudos de coorte) ou foram os casos e controles (estudos caso-controle) recrutados na mesma população e um estudo<sup>30</sup> não mostrou o ajuste adequado para a confusão nas análises das quais os achados principais foram desenhado.



**Figura 1: Diagrama de fluxo – PRISMA**

Quadro 1: Características dos estudos incluídos na revisão sistemática

REF	Autor/Ano/ Revista	Tamanho da amostra/ Idade ou faixa etária/ País/ Tipo do estudo	Medidas do Capital Social	Medidas da saúde bucal	Eventos (n.%)	Fatores de confusão	Principais achados OR, r (IC 95%), $\beta$ (SE)/ Principais Conclusão
18	Aida et al., 2011 (a) Social Science & Medicine	3451 (idosos - maior que 65 anos) Japão Coorte	Nível individual: Renda (variável de nível comunitário que foi agregada a nível individual) Nível comunitário: confiança (capital social cognitivo) e participação voluntária (capital social estrutural)	Autopercepção e número de dentes remanescentes (Avaliado em Boa ou pobre)	49,5% possuíam menor número de dentes remanescentes	sexo, idade, estado civil, estilo de vida (tabagismo), escolaridade, renda familiar.	Os sujeitos individuais que relataram desconfiança e que não eram voluntários tiveram uma saúde auto-avaliada relativamente baixa (OR = 1,94 e OR = 1,95, respectivamente) e um baixo estado dental (OR = 1,52 e OR = 1,58, respectivamente). A variação do estado dentário entre as comunidades foi maior que a da auto-avaliação da saúde (MOR = 1,20; IC 95% = 1,05 e 1,35 e MOR = 1,14, IC 95% = 1,03 e 1,27, respectivamente). O capital social estrutural a nível comunitário (voluntariado) atenuou a associação entre a desigualdade de renda e a baixa auto-avaliação da saúde, enquanto o capital social não teve efeito sobre a associação entre desigualdade de renda e situação dentária deficiente.
21	Takeuchi et al., 2013 PLOS ONE	3517 (idosos maiores que 65 anos) Japão Transversal	Nível Comunitário: Participação Social	Dentes remanescentes	34,2% relataram ter $\geq 20$ dentes	O sexo, a idade, o estado civil, o histórico médico atual, a atividade da vida diária, o nível de escolaridade e a renda	A participação social parece estar relacionada com uma maior probabilidade de ter um maior número de dentes na velhice, mesmo após ajuste para covariáveis (OR = 1,30; IC 95% = 1,10-1,53). A participação em grupos esportivos, associações comunitárias de bairro ou clubes de hobby foi significativamente associada a ter mais dentes. Os resultados sugerem um efeito protetor da participação social na saúde dentária.
22	Koyama et al., 2016 BMJ Open	51280 (idosos de 65 anos ou mais) Japão Coorte	Nível individual: Participação em grupo (voluntários, esportivos / clubes, atividade de hobby); confiança da comunidade, apego à comunidade e suporte social (receber apoio emocional, prestar apoio emocional, receber suporte instrumental); Nível comunitário: participação cívica (participação em voluntários grupos, grupos esportivos e atividades de passatempo), coesão social (confiança e apego da comunidade) e reciprocidade (apoio emocional recebido / fornecido, instrumental recebido Apoio, suporte).	Perda dentária ( $\leq 12$ e $> 12$ dentes perdidos)	8,2% tiveram perda dentária $\leq 12$	idade, sexo, educação realização familiar anual, comorbidade, tabagismo, densidade dos consultórios odontológicos, população densidade e número de dentes na linha de base.	O nível comunitário participação cívica reduziu significativamente o risco de perda dentária (OR 0,93; IC de 95%: 0,88 a 0,99). O nível individual 'Participação na atividade do hobby' e 'grupo de esportes foram associada a um risco reduzido da perda dentária (OR 0,88 (IC 95%: 0,81 a 0,95)) e ((OR 0,90; (IC de 95% 0,82 a 0,99)), respectivamente. Viver em comunidade de altos capitais sociais estão associados a menores incidências de perda dentária entre os japoneses mais velhos.

23	Aida et al., 2008 Community Dent Oral Epidemiol	3301 (Crianças de 3 anos) Japão Transversal	Nível comunitário: Coesão social e apoio social (número de voluntários / 100.000 moradores; número de centros comunitários / 100.000 habitantes)	Cárie dentária (CPOD - número de dentes cariados, perdidos e obturados)	31,3% das crianças apresentavam cárie dentária.	Sexo, nascimento, vida ou não com os pais, comportamento de tabagismo dos pais, ocupação doméstica, iniciação da escovação dos dentes, frequência de escovação dentária, uso de pasta de dente com flúor, término de aleitamento, iniciação com comida e bebidas doces, frequência de ingestão de alimentos doces e bebidas doces, renda média, graduado de faculdade e universidade (%), área de habitação por pessoa (m2), taxa de desemprego	Número de voluntários / 100.000 moradores ( $\beta = -0,01$ ; SE: 0,00); Número de número de centros comunitários / 100.000 residentes ( $\beta = -0,05$ ; SE: 0,03). Existem efeitos significativos de contexto social em CPOD em municípios no Japão
28	Borges et al., 2014 Ciência & Saúde Coletiva	1013 (adultos de 35-44 anos) Brasil Transversal	Nível Individual: dicotomizado: Alto e baixo capital social (análise de cluster: participação em grupos, participação projeto comunitário, sentimento de segurança, intenção de voluntariar)	Perda dentária ( $\leq 12$ e $> 12$ dentes perdidos)	42,5% (de 5 ou mais dentes perdidos)	idade, sexo, cor da pele, estado civil, renda familiar per capita e escolaridade	O perfil das perdas dentárias, a qual foi explicada pelo baixo capital social (47,0%; $p < 0,001$ ), adultos mais velhos (60,2%; $p < 0,001$ ) e baixa escolaridade (66,3%; $p = 0,022$ ). No nível individual, o capital social, a idade e a renda explicaram o perfil das perdas dentárias. O capital social individual pode ter atenuado o efeito negativo dos fatores socioeconômicos na população estudada.
29	Kim et al., 2017 Archives of Gerontology and Geriatrics	241 (idosos acima de 70 anos) Korea Transversal	Nível Individual: Rede de amigos e rede de apoio e confiança (confiança geral, confiança nos vizinhos, confiança nas organizações e participação social)	Edentulismo/capacidade de idade de mastigação/	(36,1%) edentulos e (32,4%) pouca capacidade de mastigação	Sexo, idade, educação, tabagismo e bebidas	a associação entre capital social e edentulismo, o grupo "menos de 1 pessoa" da rede geral foi de 2,13 (95% CI: 1,45-3,1), 1,50 (IC 95%: 0,99-2,25) e 1,31 (IC 95%: 0,83-2,08). A associação entre o capital social e a fraca capacidade de mastigação, para o grupo "menos de 1 pessoa" da rede geral foram significativos, em 2,27 (IC 95%: 1,38-3,73), 2,06 (95 % CI: 1,29-3,29) e 1,88 (IC 95%: 1,16-3,06). O aspecto da rede geral do capital social foi associado à capacidade de mastigação entre os idosos que vivem em uma região rural.
30	Bezerra e Goes., 2014 Ciência & Saúde Coletiva	1417 (adolescentes de 15 a 19 anos) Brasil Transversal	Nível individual: Confiança social, apoio social, eficácia política e ação social	hábitos de higiene, acesso/utilização de serviços	95% relataram escovação regular. (85%) acesso a serviço odontológico	Não relatou	O Capital social não foi estatisticamente associado a nenhum dos comportamentos analisados em relação à saúde bucal



36	Santiago et al., 2014 Rev Bras Epidemiol	573 (Adolescentes de 15 a 19 e adultos de 35 a 44 anos) Brasil Transversal	Nível individual: apoio social e rede social. Nível Comunitário: empoderamento da vizinhança	Cárie dentária (CPOD - número de dentes cariados, perdidos e obturados)	4,5% livre de cárie	idade, sexo, grupo étnico, escolaridade, renda familiar e condições sanitárias, frequência de ingestão de doces e de escovação dentária, uso de serviços odontológicos (realização de pelo menos uma consulta odontológica e tempo decorrido desde a última).	A alta experiência de cárie foi inversamente associada com empoderamento de vizinhança (OR = 0,58; IC95% 0,33 – 0,99). Não foi observada relação entre capital social individual e experiência de cárie. A associação entre o empoderamento e a experiência de cárie dentária sugere que a percepção das características do local de residência devem ser consideradas nas ações de promoção de saúde bucal.
37	Tellez et al., 2006 J Public Health Dent	1021 (14 a 70 anos cuidadores de crianças) EUA Transversal	Nível comunitário - vizinhança (grupos de vizinhança com base em três fatores: a) proximidade de caminhos; b) fronteiras de transporte / rua; e c) localização de quadros de referência de vizinhança, tais como associações de vizinhança)	Cárie dentária (ICDAS)	29,90%	idade, renda, educação e situação do emprego	Existe uma variação significativa na gravidade da cárie entre o bairro de baixa renda. A gravidade da Cárie diminui com um maior número de igrejas, enquanto aumenta com uma maior número de supermercados nos clusters depois de terem contabilizado características individuais. Apenas 14% dos a variabilidade interindividual na cárie foi explicada por fatores de risco individuais clássicos para isso condição. Os bairros contribuem com algo exclusivo da saúde bucal dos cuidadores, além da posição socioeconômica e dos fatores de
38	Hanson et al., 1994 Community Dent Oral Epidemiol	621 (adultos de 67 a 68 anos) Suécia Coorte	Nível Individual: Apoio Social e rede social	Situação dentária no exame oral (próteses removíveis, pontes fixas, número de dentes em funcionamento, espaços entre os dentes anteriores).	76,4% Tinha um ou mais dentes naturais juntamente com pontes fixas e próteses parciais removíveis	Nível Individual: Classe social	Rede social foi associada a saúde dental. As probabilidades de dentes abertos anteriores foram 2,0 (IC 95% 1,2-3,2) para apoios sociais e 1,9 (1,2-3,2) para adequação da participação em redes sociais. O estudo mostra que há associações significativas entre alguns aspectos do estado dentário e a rede social e o apoio social do indivíduo
39	Astrom et al., 2014 Eur J Oral Sci	1 fase: 6346 (50 anos) 2 Fase: 3585 (maior de 70 anos) Suécia Coorte/Longitudinal	Nível Individual: Rede social	Autopercepção da saúde bucal (atitudes orais negativas) e Perda dentária	27% de atitudes negativas em relação a saúde bucal - 7,1% de perda dentária	Sexo, idade, país de nascimento, nível educacional, estado civil, emprego e o próprio negócio	O OR ter atitudes negativas aos 65 anos de idade foram 1,48 e 1,84, respectivamente, um e dois períodos desfavorecidos relacionados à trajetória do status da rede social. O OR correspondentes com 70 anos de idade foram 1,36 e 1,77. A conclusão deste estudo é, portanto, que o modelo do curso de vida social e o modelo de vida de

40	Pattussi et al., 2001 Social Science & Medicine	7296 (Crianças de 6-12 anos) Brasil Ecológico	<u>Nível comunitário</u> : coesão social (participantes em reuniões do orçamento participativo por mil número de homicídios e tentativas de homicídio )	Cárie dentária (CPOD - número de dentes cariados, perdidos e obturados)	56% (Livres de cárie)	Nível individual: privação social (nível de educação e renda familiar), privação material (que viva em uma casa sem banheiro / não tinha carro / não empregava em pregação doméstica) e desigualdade de renda (coeficiente de Gini).	Os indicadores de coesão social não estavam relacionados à cárie dentária. Níveis de renda relativos e não absolutos foram determinantes mais fortes do início da cárie neste estudo
41	Myers et al., 2010 Health & Place	2126 (Crianças de 12 anos) Brasil Ecológico	<u>Nível comunitário</u> : coesão social: participação comunitária e número de comitês locais de saúde.	Trauma dental	14,40%	sexo, escolaridade materna, local de nascimento infantil, tempo de residência no endereço, frequência de atendimento odontológico (última visita ao dentista) e renda familiar.	O componente de coesão social não foi significativamente associado ao trauma dental ( $r = 1,49$ ; IC 95%: -4,08, 1,10). O componente de coesão social não foi significativamente associado a trauma dental.
42	Bernabé et al., 2011 Caries Res	1 Fase: 886; 2 Fase: 676- Total 1451 (adolescentes de 15 a 16 anos) - Reino Unido 1 Fase: Transversal 2 Fase: Longitudinal	<u>Nível de Individual</u> : Apoio Social	Cárie dentária (CPOD - número de dentes cariados, perdidos e obturados)	71% dos adolescentes tiveram experiência com a cárie.	sexo, idade e etnia, emprego parental, escova de dentes, consumo de açúcar e última visita odontológica	1 Fase: O índice de CPOD foi de 1,35 (SD 2,36, intervalo de 0-17) e o apoio social foi de 5,38 (SD 1,30, intervalo 1-7). 2 Fase: índice de CPOD diminuiu para 0,82 (IC de 95% 0,72-0,94) O apoio social foi negativamente relacionado a experiência de caries.
43	Rouxel et al., PLoS ONE	11 391 (adultos Maiores que 50 anos) Inglaterra (Reino Unido) Longitudinal	Questionário ELSA - <u>Nível Individual</u> : número de laços e apoio social; ; participação social e voluntariado; capital social; medido pelo número de laços e apoio social	Edentulismo (edentado versus dentado) autoavaliação dos dentes naturais (edentado versus dentado), E e a qualidade de vida medida pelo OPD	17,3%	Idade, dados demográficos, socioeconômicos, tabagismo, estado geral da saúde	O capital social funcional foi um forte preditor de mudanças na qualidade de vida relacionada à saúde bucal - o odds ratio ajustado da qualidade de vida relacionada com a saúde bucal foi de 1,75 (1,33-2,30) para adultos mais velhos com suporte social baixo vs. alto. No entanto, na direção inversa, uma má qualidade de vida relacionada à saúde bucal não estava associada a mudanças no capital social. O capital social pode ser um

44	Pattussi et al., 2006a Community Dent Oral Epidemiol	1302 (adolescentes de 14 - 15 anos) Brasil Transversal	<u>Nível comunitário</u> : Empoderamento do Bairro	Cárie dentária (CPD - número de dentes cariados, perdidos e obturados)	47% (meninas) e 43,2% (meninos) com cárie	Nível individual: Sexo, exposição sistêmica ao flúoreto, frequência de escovação dentária, consumo de açúcar, atendimento odontológico, classe social.  Nível comunitário: Pobreza.	As taxas elevadas de DMFT ( foram significativamente menores em áreas com maiores níveis de empoderamento. A escovação dentária e atendimento dentário [OR para baixo em comparação com alto empoderamento foi de 1,54 (IC 95% = 1.09-2.18), P = 0.014]. o empoderamento das vizinhanças pode desempenhar um papel importante na explicação das desigualdades nos níveis de cárie dentária.
45	Pattussi et al., 2006b American Journal of Public Health	1302 (adolescentes de 14 - 15 anos) Brasil Transversal	<u>Nível comunitário</u> : Capital social - (confiança social, controle social, capacitação, segurança de vizinhança e eficácia política).	Trauma (fraturas e avulsões (os 4 incisivos superiores e inferiores)	Lesões dentárias foi de 13,5% das meninas; 18,5% dos meninos	Idade, cobertura labial, dentes anteriores e excesso de peso / obesidade, posição socioeconômica, pobreza	A prevalência de lesões dentárias foi significativamente menor nos bairros com maiores níveis de capital social, especialmente entre os meninos. Após o controle de variáveis individuais e de vizinhança, ( OR 0,55 (95% = 0,37, 0,81; P = 0,002) entre meninos. O capital social pode explicar as desigualdades nas taxas de lesão dentária, especialmente entre meninos
46	Santiago et al., 2013 BMC Oral Health	624 (adolescentes de 15-19 anos, adultos de 35-44 anos e idosos de 65-74 anos) Brasil Transversal	<u>Nível individual</u> : Laços com pessoas na mesma comunidade, apoio social) <u>Nível comunitário</u> : Organização social; tais como participação cívica, normas de reciprocidade e confiança nas pessoas; que facilitam a cooperação para benefício mútuo)	Dor dental (Últimos 6 meses)	52% dor dentária relatada	sexo, idade, etnia, escolaridade, renda familiar e condições saneamento	Os indivíduos que vivem em bairros com alto capital social apresentaram 52% menos probabilidades de denunciar dor dental do que aqueles que vivem em bairros com baixo capital social (OR = 0,48, IC 95% = 0,27-0,85). A ligação ao capital social (interação positiva) foi associada de forma independente à dor dental (OR = 0,88, IC 95% = 0,80-0,91). O capital social contextual e individual está associado de forma independente dor de dente.
47	Lamarca et al., 2014 Community Dent Oral Epidemiol	1248 (Mulheres Grávidas e pós parto) Brasil Transversal	<u>Nível individual</u> : Apoio social e rede social <u>Nível comunitário</u> : Grupos sociais do bairro	Saúde bucal: Perfil de impacto da Saúde Oral questionário (OHIP-14) - foi aplicado também o OHRQoL	não	Contexto ocupacional, abastecimento de água encanamento, família renda, número de filhos, escolaridade, etnia, fumar antes da gravidez	A falta de rede social familiar aumentou as probabilidades de alta OHRQoL (OR = 1,44, IC 95%: 1,08-1,92). Indivíduos com altos níveis de interação social positiva foram menos propensos a reportar altas pontuações de OHRQoL (OR = 0,90, IC 95% 0,82-0,98). O alto capital social individual, considerado aqui como suporte social e redes sociais, teve uma influência independente

48	de Paiva et al., 2015 PLOS ONE	588 (adolescentes de 12 anos) Brasil Transversal	O capital social foi investigado usando o Questionário de Capital Social para Estudantes Adolescentes (12 Questões em quatro subescalas: coesão social na escola; Rede de amigos na escola; Coesão social na comunidade/vizinhança; Confiança na escola e na comunidade / vizinhança	trauma dental	29% traumas dentários	renda e escolaridade materna, alcool,	Na análise univariada, foram encontradas associações significativas entre o traumatismo e o escore de subescala de confiança [OR bruto = 0,867 (IC 95%: 0,773 a 0,971), p = 0,014] e total de capital social [OR bruto = 0,955 (95 % CI: 0,914 a 0,998), p = 0,039]. Os achados apresentados sugerem que um alto nível de capital social total e confiança não estão associados com trauma em adolescentes
49	Fontanini et al., 2015 Community Dent Oral Epidemiol	542 (adolescentes de 12 a 14 anos) Brasil Transversal	Nível individual Apoio Social e rede social	CPOD e cárie dentária	55,2% (CPOD ≥ 1) e 32,1% de pelo um dente cariado	sexo, etnia/raça, escolaridade, renda, alimentos acucarados, visita ao dentista	Os adolescentes com baixo número de redes sociais e baixos níveis de apoio social da família (PR 1,47; IC 95% = 1,01-2,14) eram mais propensos a ter DMFT ≥ 1. A cárie dentária atual estava associada a um número baixo de redes sociais e níveis baixos de apoio social da família (PR 2,26; IC 95% = 1,15-4,44).
50	Tomazoni et al., 2017 Journal of Public Health Dentistry	1134 (Crianças de 12 anos) Brasil Transversal	Nível Individual: Redes sociais (grupos religiosos) Nível comunitário: Rendimento médio do bairro, e o índice de desenvolvimento da escola básica (IDEB)	Sangramento Gingival	96,21%	Nível de educação da mãe e do pai, sexo,	As crianças cujos pais tinham um nível educacional baixo e cujos pais tinham uma percepção parental ou justa de sua saúde bucal apresentavam maior número médio de dentes com sangramento gengival. No entanto, baixa religiosidade, presença de cárie dentária não tratada, placa dentária e superlotação também foram identificados como covariáveis individuais para o sangramento gengival. A associação entre fatores socioeconômicos, características do capital social e sangramento gengival
51	Aida et al., 2009 Social Science & Medicine	5560 (Idosos - maior que 65 anos) Japão Transversal	Nível individual: Capital social vertical (participação em grupos que incentivaram relações hierárquicas); Capital social horizontal (participação em grupos de iguais) Nível comunitário: Capital social vertical e horizontal (meio de respostas na comunidade)	19 ou menos dentes remanescentes	70,7% tinham ≤ 19 dentes	Sexo, idade, anos de escolaridade, renda equivalente anual, comportamento de saúde bucal, status de tabagismo, saúde auto-avaliada, depressão, frequência de viagens fora do lar. Rendimento equivalente anual.	≤ 19 dentes: para baixo capital social horizontal a nível individual foi OR = 1,45 (IC 95%: 1,21-1,73); para o baixo capital social horizontal de nível comunitário era OR = 1,25 (1,03-1,5). O capital social horizontal, nível individual e comunitário, mostrou-se associação benéfica sobre o número de dentes remanescentes idosos japoneses.

52	Aida et al., 2011 (b) Community Dent Oral Epidemiol	21736 (Idosos - maior que 65 anos) Japão Transversal	Nível de Individual: Rede social redes cívicas, redes de esportes e hobby, redes de voluntários, redes de amizade, apoio social. Nível de Comunitário: Capital social cognitivo (apoio social) Capital social estrutural (aspectos das redes sociais).	Boa saúde bucal como indicado como Número auto relatado de dentes remanescentes $\geq 20$	28,5% dos participantes tinham $\geq 20$	sexo, idade, redes sociais individuais e apoio social, escolaridade, nível educacional de vizinhança, saúde dentária comportamento, status de tabagismo, história de diabetes e saúde auto-avaliada	Em comparação com os participantes que vivem nos bairros mais baixos da rede de amizade, aqueles que vivem nos mais altos bairros da rede de amizade tinham um OR 1,17 (IC 95% = 1,04-1,30) vezes maior por terem 20 ou mais dentes. Existe uma associação significativa entre um aspecto de rede do capital social da vizinhança e o estado dentado individual, independentemente das redes sociais individuais e de apoio social.
53	Furuta et al., 2012 Community Dent Oral Epidemiol	967 (adultos de 18 a 19 anos Japão Transversal	Nível individual: Apoio emocional da família ao adolescente); Nível escolar: Capital social (vertical: professores de confiança x estudantes / horizontal: estudantes x estudantes / reciprocidade: rede de colaboração); Nível Comunitário: Capital social (confiança do bairro e controle social informal)	Saúde auto-avaliada (em geral, como você considera sua saúde bucal? / bom: muito bom, bom, justo; OU pobre: muito pobre, pobre)	22% Saúde bucal auto-avaliada	sexo. Frequência de escovação de dentes por dia e uso de fio dental; medo dental; de renda	A saúde bucal auto-avaliada foi significativamente associada ao menor nível de confiança de vizinhança [odds ratio (OR) 2,22; intervalo de confiança de 95% (CI): 1,40-3,54] e menor nível de confiança vertical na escola (OR 1,71; IC 95%: 1,05-2,80). O baixo controle social informal foi inesperadamente associado a uma melhor saúde bucal (OR 0,54; IC 95%: 0,34 a 0,85). A associação do capital social com a auto-avaliação da saúde bucal não é uniforme. Uma maior confiança está associada a uma melhor saúde bucal, enquanto que um maior controle informal na comunidade está associado à pior saúde bucal.
54	Ito et al., 2015 BMC Oral Health	79.563 (Idosos acima de 65 anos) Japão Transversal	Nível individual: renda individual Nível comunitário (rendimento médio)	Edentulismo	13,8% de edentulismo	Sexo, idade, estado civil, nível educacional.	Viver em comunidades com maiores rendimentos médios e ter maiores rendimentos de nível individual foi significativamente associado a um menor risco de edentulismo para nível comunitário (ORs = 0,43 (IC 95% [0,27-0,67]) e para renda de nível individual) 0,90 (IC 95% [0,88-0,91]).
55	Sabbah et al., J Clin Periodontol	1632 (Idosos acima de 60 anos) EUA Transversal	Nível individual: Apoio Social e rede social (necessidade de apoio emocional, número de amigos íntimos e estado civil	Doença periodontal (extensão da perda de inserção periodontal $\geq 3$ mm e periodontite moderada)	23,1% (60-70 anos) e 17,1% (71 anos e mais)	Fatores Comportamental, individuais, como sexo, idade, raça / etnia, educação, renda, número de dentes, diabetes, tabagismo.	Viuvo e aqueles com o menor número de amigos tiveram taxas mais altas da extensão da perda de aderência periodontal (1,27,95% IC: 1,03,1,58) e (1,22,95% I: 1,03,1,45), respectivamente. Certos aspectos da rede social, nomeadamente ser viúvo e ter menos amigos, estavam ligados à extensão da perda de apego periodontal, mas não à definição de periodontite moderada, em adultos mais velhos.

56	Burr e Lee., 2012 Journal of Aging and Health	2978 (idosos maiores que 65 anos) EUA Transversal	<u>Nível Individual:</u> Coesão social e apoio social	utilização do serviço odontológico (visita ao dentista nos últimos 2 anos)	74% visita ao dentista	Sexo, raça, educação, doenças crônicas, estado civil	Ação social sem ajuste 0.522 [0.363-0.749] com ajuste com as características demográficas 0.615 [0.416-0.910]. A associação entre a utilização do serviço de atendimento odontológico e uma variedade de indicadores de integração social e de apoio social.
57	Chi e Carpiano, 2013 Am J Public Health	1800 (adultos entre 18 a 64 anos) EUA Transversal	<u>Nível individual:</u> apego ao bairro <u>Nível comunitário:</u> redes sociais de vizinhança: apoio social, alavancagem social, controle social informal e participação da organização de vizinhança	Uso de serviços dentários	53% utilizaram serviços odontológicos	gênero, idade, raça / etnia, educação, renda familiar anual, estado civil, número de adultos e crianças que vivem na casa, e mora anos no endereço atual. Confundidores de nível de vizinhança: coesão social, desvantagem socioeconômica, estabilidade residencial e diversidade racial / étnica.	O uso do serviço foi significativamente associadas ao suporte social (odds ratio ajustado [AOR] = 0,85; (95% CI = 0,72, 0,99)). O apego ao bairro a nível individual foi positivamente associado aos cuidados dentários (AOR = 1,05; IC 95% = 1,01, 1,10). Ao contrário de nossa hipótese, adultos em bairros com níveis mais altos de capital social, particularmente apoio social, apresentaram menor probabilidade de uso do atendimento odontológico
58	lida e Rozier., 2013 Am J Public Health	67388 (Crianças e adolescentes de 1 a 17 anos ) EUA Transversal	<u>Nível comunitário:</u> Capital Social percebido pela mãe (ajuda recíproca, apoio e confiança no bairro)	a condição percebida pela mãe dos dentes de sua criança. (2) Necessidade de cuidados dentários não atendidos últimos 12 meses e (3) Visita ao	35% das mães de crianças < de 18 anos relataram o maior estoque de capital social (SCI = 4) no bairro e 9% das mães perceberam que seus bairros	idade, escolaridade materna	Crianças de mães com níveis elevados (SCI = 5-7) e inferiores (SCI ≥ 8) do capital social foram 15% (P = 0,05) e cerca de 40% (P ≤ 0,02), respectivamente associados. Uma melhor compreensão dos efeitos do capital social sobre os riscos para a saúde bucal das crianças pode ajudar a resolver as disparidades em saúde bucal.
59	Turrell et al. Community Dent Oral Epidemiol	2915 (Adultos de 43 a 57 anos) Austrália Transversal	<u>Nível comunitário:</u> vizinhança (renda e escolaridade - agrupamento através de cluster - em bairros com maior e menor desvantagem social)	OHIP-14 (Impacto das condições orais na qualidade de vida), auto-avaliação da saúde bucal e dentee faltante	14,60%	idade, sexo, educação e renda familiar, os residentes em bairros socioeconômicos desfavorecidos	Do total variabilidade, 5,66% ocorreram entre bairros e 94,34% entre indivíduos. Ajustamento para agrupamento de composição baseado em educação e renda familiar reduziram o Termo aleatório do nível da vizinhança de 2.58 para 1,26, estatisticamente significativo (P <0,001). As características socioeconômicas dos bairros são importantes para a saúde bucal além das características socioeconômicas das pessoas que vivem nesses bairros.
60	Oluola e Ayo Yusuf, 2012 Int. J. Environ. Res. Public Health	2907 (adolescentes e adultos maiores que 16 anos) África do Sul Transversal	<u>Nível Individual:</u> Confiança	Autopercepção da saúde bucal	76,30%	Educação, Status de emprego, Status socioeconômico, Uso de serviços odontológicos,	Ao contrário das mulheres, os homens que relataram que as pessoas poderiam ser confiáveis eram mais propensos a reportar uma boa saúde bucal auto-avaliada do que aqueles que disseram que as pessoas não podiam ser confiáveis (AOR = 1,91; IC 95%, 1,29-2,83). os resultados destacam o papel potencial do capital social na melhoria da saúde bucal da população.

## **Metanálises do estudos**

Nesta revisão sistemática confirmamos os vários constructos/subescalas do capital social e vários desfechos relacionados a saúde bucal. Dessa forma, optou-se em realizar um agrupamento das dimensões individual e comunitário, de acordo com a explicação teórica de cada estudo. Os estudos que trabalharam com os dois níveis individual e contextual foram divididos de acordo com a sua dimensão e os seus desfechos. Portanto, um estudo foi utilizado mais de uma vez nos resultados da metanálise.

### **Metanálise do capital individual de estudos transversais**

Foram agrupados 13 estudos<sup>36,42,46,47,48,49,50,51,53,56,57</sup>. O resultado não apresentou efeito estatisticamente significativo do capital individual sobre a saúde bucal Odds Ratio (OR)= 1,07 (IC-95%: 0,86 – 1,33). A heterogeneidade observada entre os estudos foi classificada como alta. Na análise de subgrupos, observou-se que as diferenças entre as doenças poderia ser uma fonte potencial de heterogeneidade e nossa análise de sensibilidade conseguiu reduzir a heterogeneidade das cáries dentárias  $I^2 = 88\%$ , acesso ao serviço  $I^2 = 88\%$ , experiência com cárie  $I^2 = 0\%$  e dor de dente  $I^2 = 66\%$ . A figura 2, a seguir, apresenta o *Forest Plot* dos resultados.

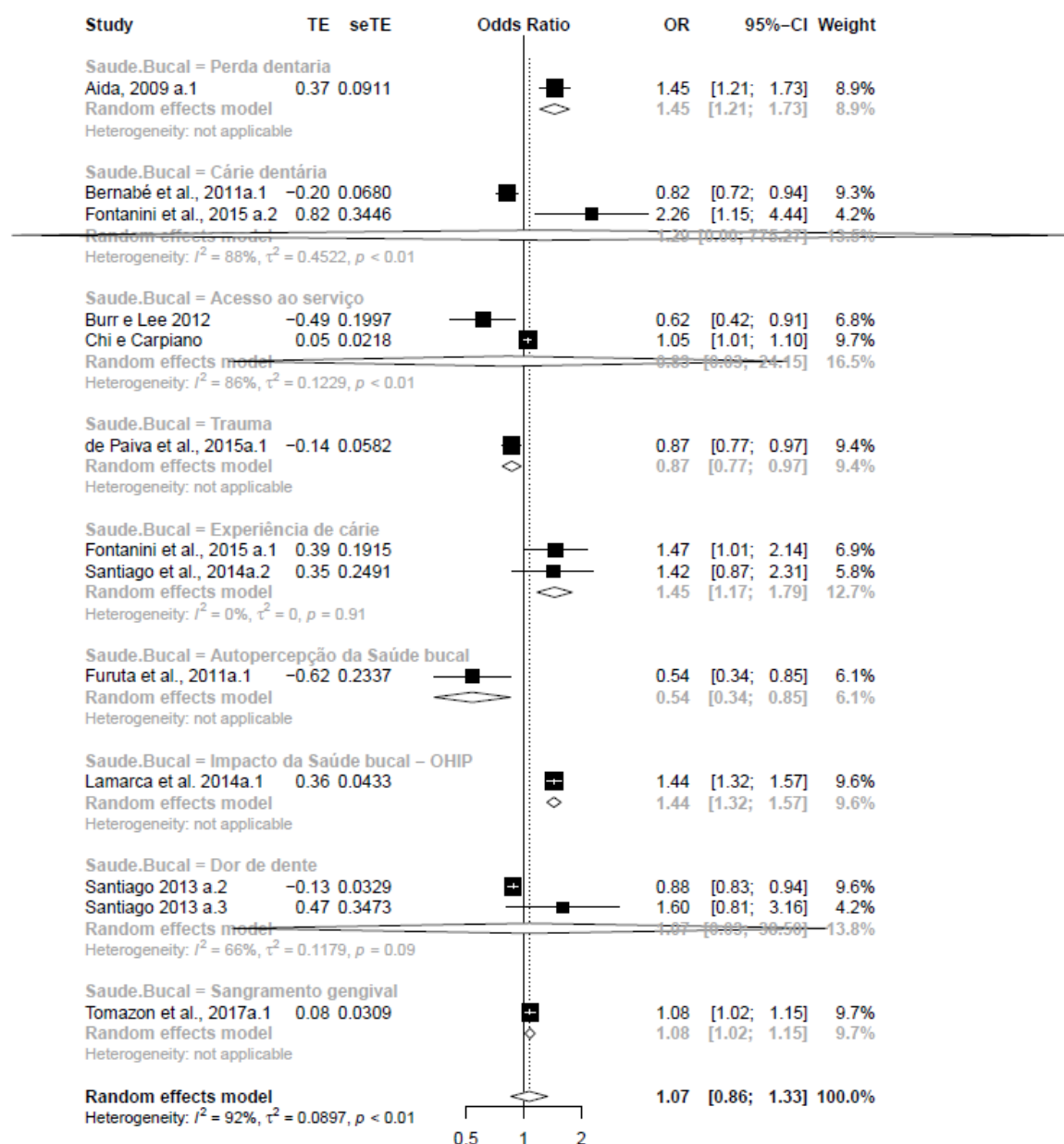


Figura 2. *Forest Plot* do capital individual em estudos transversais



### Metanálise do capital individual de estudos de coorte.

Nesta metanálise (figura 3), foram agrupados resultados de seis estudos de Coorte<sup>22,29,39</sup>. O resultado combinado sugere não haver efeito do capital social sobre a saúde bucal neste tipo de estudo OR = 1,35 (IC-95%: 0,92 – 1,98). A heterogeneidade entre os estudos é considerada alta  $I^2 = 95\%$  e nossa análise de sensibilidade conseguiu reduzir apenas a heterogeneidade de um subgrupo (Perda Dentária)  $I^2 = 0\%$ . A figura 3, a seguir, apresenta o forest plot dos resultados combinados.

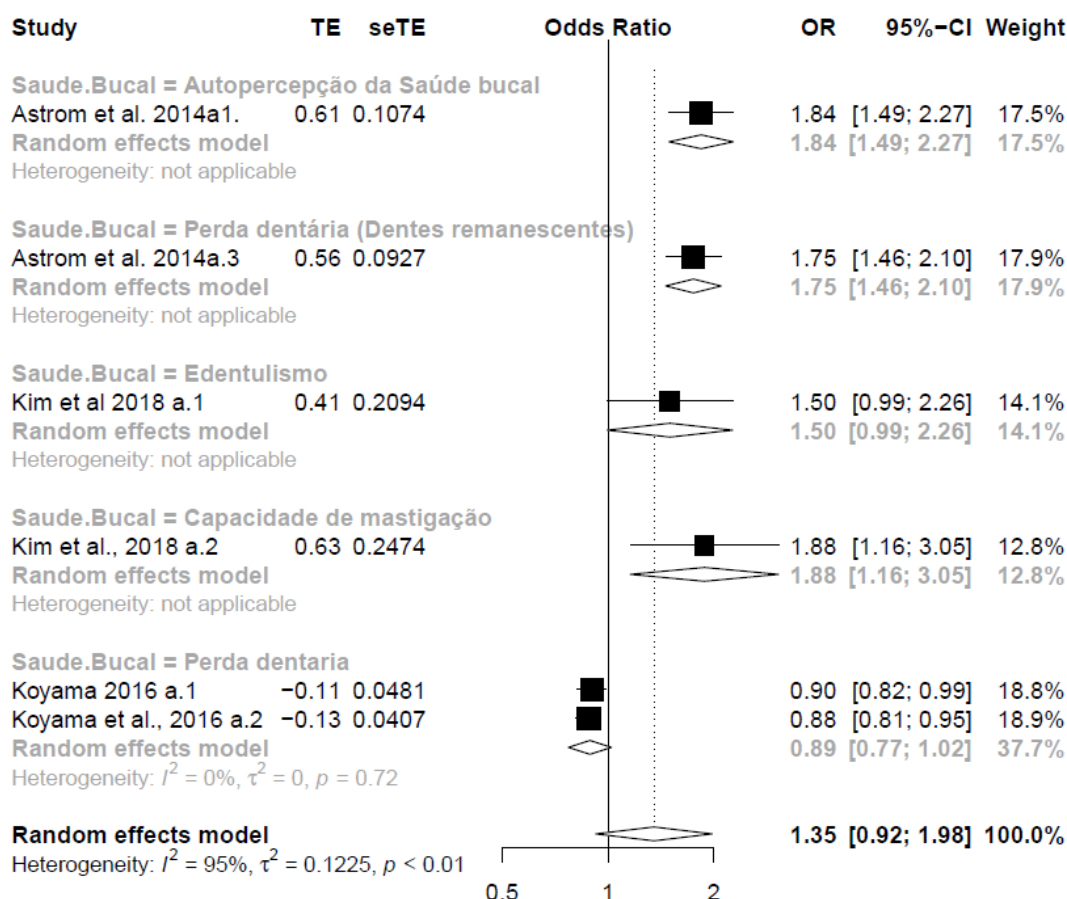


Figura 3. *Forest Plot* do capital social em estudos de coorte

### Metanálise do capital individual de estudos longitudinais

Para comparar o efeito do capital individual sobre a saúde bucal foi agrupado os resultados de seis estudos<sup>39,42,43</sup>. O resultado agrupado indica efeito significativo do capital individual sobre a saúde bucal OR = 1,45 (IC-95%: 1,12 – 1,88). A heterogeneidade foi considerada moderada, com  $I^2$  alcançando índices de 71%. Na análise de sensibilidade conseguiu reduzir a heterogeneidade do subgrupo de autopercepção da saúde bucal para  $I^2 = 43\%$ . A figura 4, a seguir, apresenta o forest plot do efeito do capital social sobre a saúde bucal.

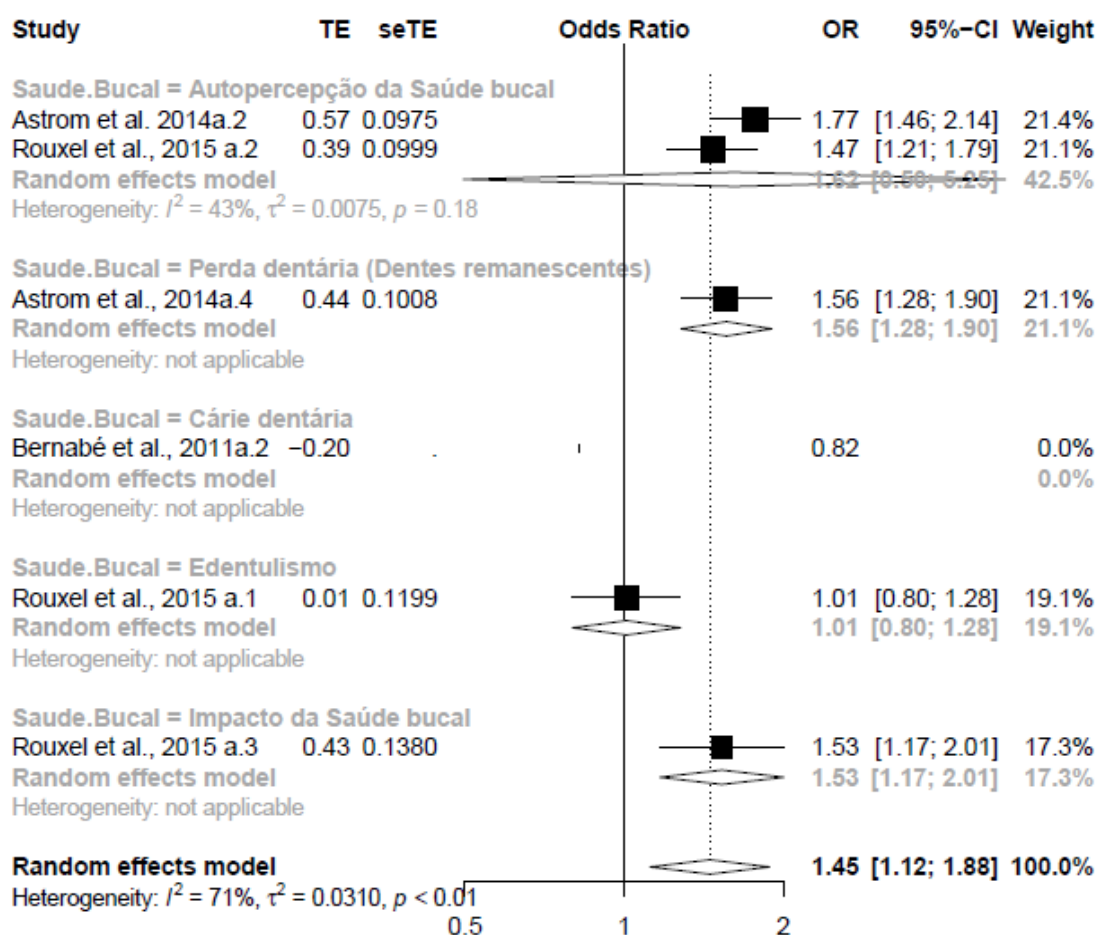


Figura 4. *Forest Plot* do capital Individual em estudos longitudinais

## Metanálise do efeito da doença bucal sobre a saúde bucal estudos transversais

Para esta metanálise, foi agrupado os resultados de 13 estudos transversais<sup>36,42,46,47,48,49,50,53,51,56,57</sup>. O resultado combinado revelou haver efeito significativo da doença bucal sobre a saúde bucal OR = 1,40 (IC-95%: 1,00 – 1,97). A heterogeneidade entre os estudos é considerada alta, com  $I^2$  alcançando índices de 91%. A análise de sensibilidade foi capaz de reduzir a heterogeneidade dos subgrupos cárie dentária  $I^2 = 89\%$ , acesso ao serviço  $I^2 = 83\%$ , experiência de cárie  $I^2 = 0\%$  e dor de dente  $I^2 = 78\%$ . A figura 5, a seguir apresenta o forest plot dos resultados.

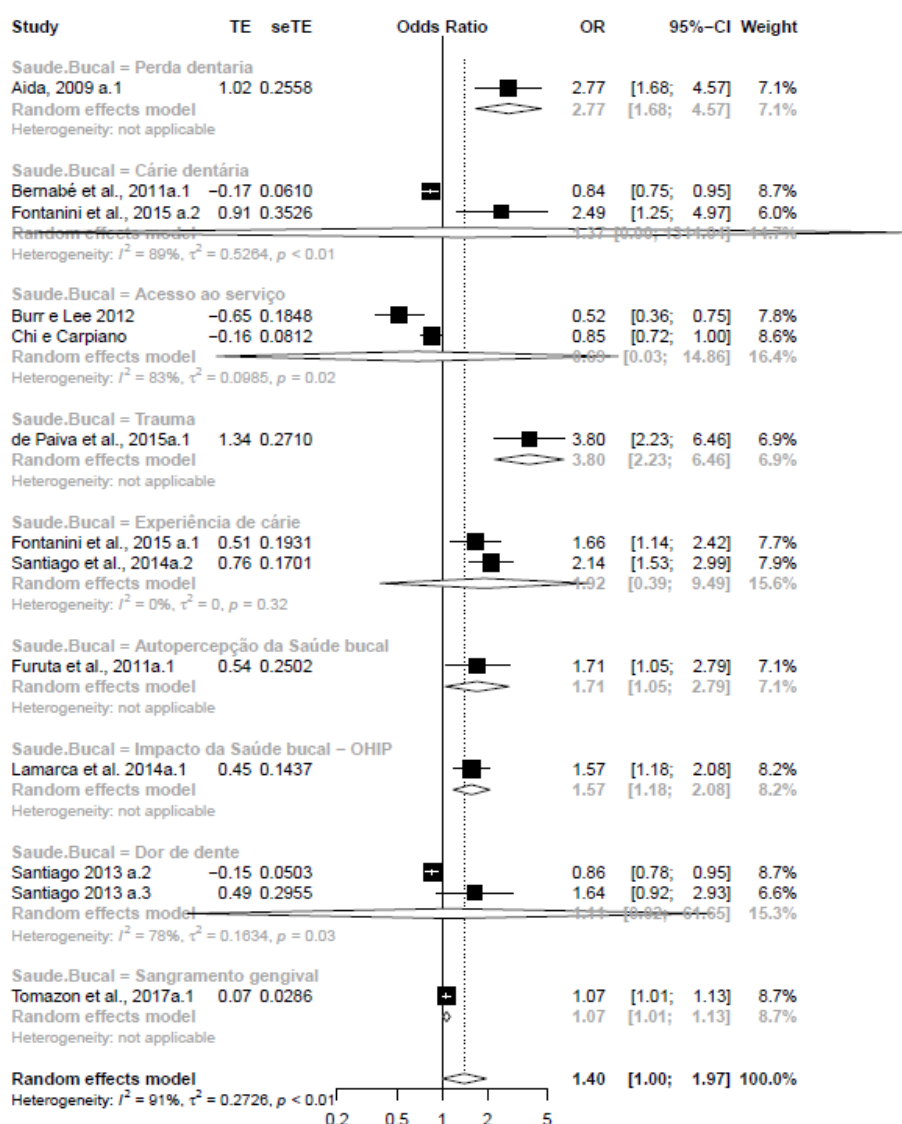


Figura 5. *Forest Plot* da doença bucal sobre a saúde bucal em estudos transversais

### Metanálise da doença bucal sobre a saúde bucal em estudos de coorte

Para esta metanálise, foram agrupados os resultados de seis estudos<sup>22,29,39</sup>. A estimativa agrupada mostrou não haver efeito significativo da doença bucal sobre a saúde bucal OR = 1,44 (IC-95%: 0,87 – 2,38). A heterogeneidade entre os estudos é considerada alta  $I^2 = 97\%$ . Na análise de sensibilidade foi capaz de reduzir a heterogeneidade do subgrupo perda dentária  $I^2 = 0\%$ . A figura 6, a seguir, apresenta o forest plot dos resultados.

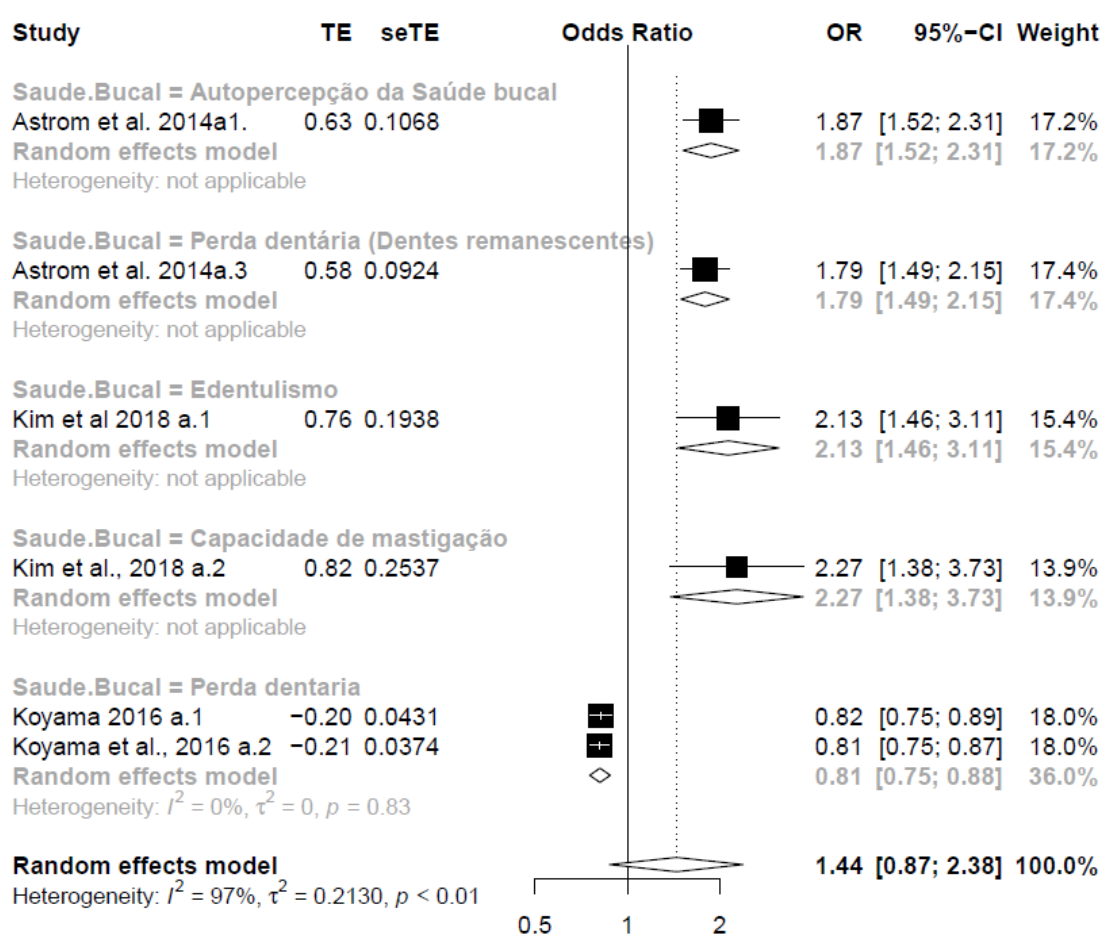


Figura 6. *Forest Plot* da doença bucal sobre a saúde bucal em estudos de coorte

### Metanálise da doença bucal sobre a saúde bucal em estudos longitudinais

Para esta metanálise, foram agrupados os resultados de seis estudos<sup>39,42,43</sup>. A estimativa agrupada mostrou não haver efeito significativo da doença bucal sobre a saúde bucal OR = 1,36 (IC-95%: 0,98 – 1,89). A heterogeneidade entre os estudos é considerada alta  $I^2 = 92\%$ . Na análise de sensibilidade foi capaz de reduzir a heterogeneidade apenas do subgrupo: Autopercepção da saúde bucal  $I^2 = 59\%$ . A figura 7, a seguir, apresenta o forest plot dos resultados.

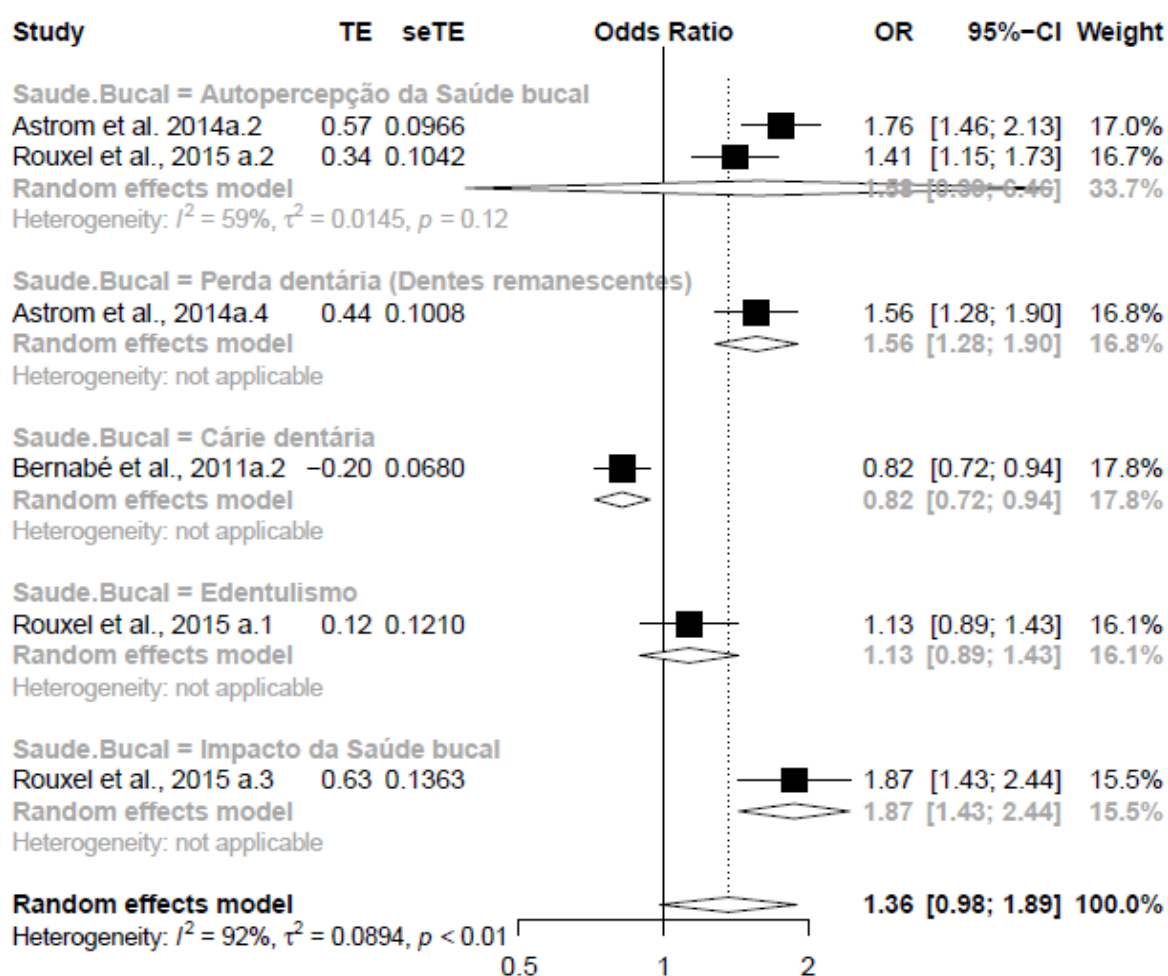


Figura 7. *Forest Plot* da doença bucal sobre a saúde bucal em estudos longitudinais

## Metanálise do capital comunitário de estudos transversais

Para esta metanálise, foram agrupados 08 estudos<sup>21,36,44,46,47,50,52,53</sup>. O resultado não apresentou efeito estatisticamente significativo do capital comunitário sobre a saúde bucal Odds Ratio = 1,07 (IC-95%: 0,73 – 1,56). A heterogeneidade observada entre os estudos é classificada como alta. Na análise de subgrupos, observamos que as diferenças entre as doenças pode ser uma fonte potencial de heterogeneidade e na análise de sensibilidade conseguiu reduzir a heterogeneidade apenas das perdas dentárias  $I^2 = 7\%$ . A figura 8, a seguir apresenta o Forest Plot dos resultados.

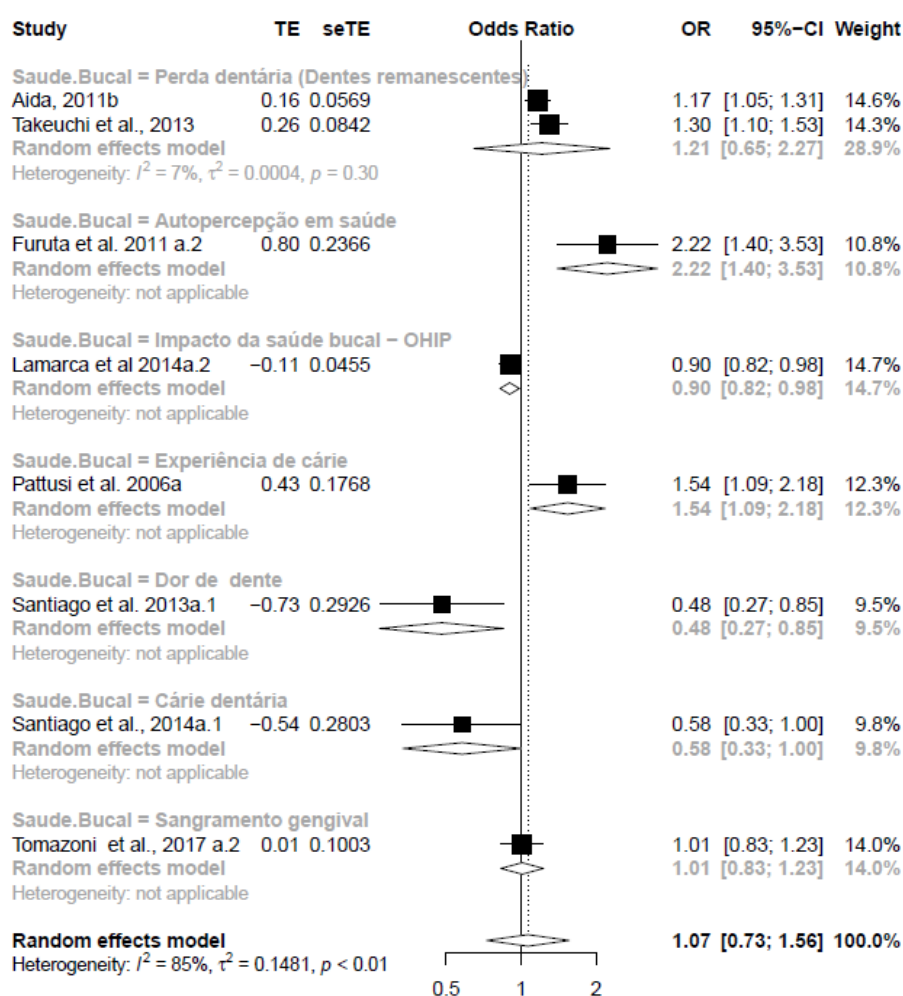


Figura 8. *Florest plot* do capital comunitário de estudos transversais

### Metanálise do capital comunitário de estudos coorte

Para esta metanálise, foram agrupados 05 estudos<sup>18,22</sup>. O resultado não apresentou efeito estatisticamente significativo do capital comunitário sobre a saúde bucal Odds Ratio = 1,03 (IC-95%: 0,82 – 1,29). A heterogeneidade observada entre os estudos é classificada como moderada. Na análise de sensibilidade conseguiu reduzir a heterogeneidade apenas das autopercepção em saúde  $I^2 = 0\%$ ; perdas dentárias  $I^2 = 0\%$ ; Perda dentária (dentes remanescentes)  $I^2 = 0\%$ . A figura 9, a seguir apresenta o *Forest Plot* dos resultados.

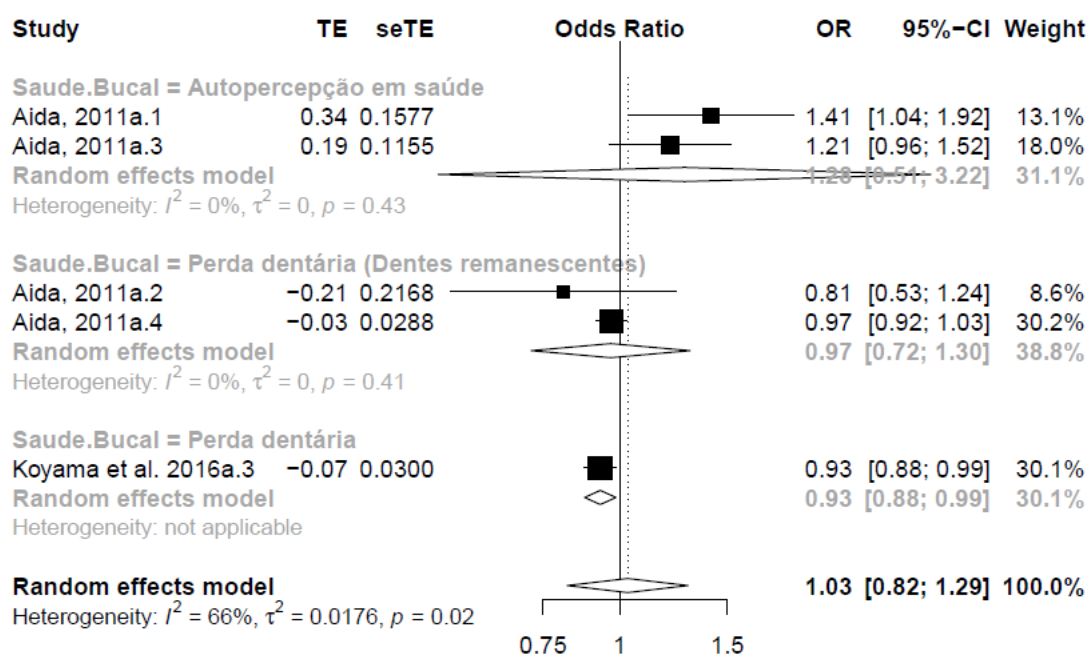


Figura 9. *Florest Plot* do Capital comunitário de estudos de coorte.

## DISCUSSÃO

A principal descoberta da revisão sistemática e metanálise foi encontrar a influência do capital social individual na saúde bucal em estudos longitudinais (figura 4). O resultado mostrou que capital social individual tem 1,45 mais chance de influenciar positivamente a saúde bucal do indivíduo. A heterogeneidade encontrada foi moderada ( $I^2 = 71\%$ ), porém a análise de sensibilidade conseguiu reduzir a  $I^2$  do subgrupo de autopercepção da saúde bucal<sup>39</sup> para  $I^2 = 43\%$ .

Astrom et al. (2014)<sup>39</sup> relacionaram a subescala redes sociais com autopercepção da saúde bucal, onde 27% dos idosos tinham uma autopercepção negativa em relação a saúde bucal. A conclusão deste estudo é, portanto, que o modelo do curso de vida social e o modelo de vida de acumulação foram ambos apoiados em relação a atitudes orais negativas. Outros estudos relataram que a idade é um dos principais moderadores da autopercepção negativa da saúde bucal e, quando ela está relacionada em nível individual pode interferir nas atividades diárias das pessoas<sup>39,52,59,60</sup>. Com a ausência de redes sociais, o indivíduo não possuirá capital social porque a reprodução e manutenção só são possíveis de acontecer por meio da interação entre indivíduos<sup>50</sup>.

Outro achado do presente estudo foi o efeito significativo da doença bucal quando comparado com a saúde bucal nos estudos transversais. Os indivíduos quando não possuíam capital social tinham 1,40 mais chances de ter pior condição bucal. A heterogeneidade encontrada foi alta  $I^2=91\%$  (figura 5). A análise de sensibilidade foi capaz de reduzir a heterogeneidade dos subgrupos cárie dentária<sup>42,49</sup>  $I^2 = 89\%$ , acesso ao serviço<sup>56,57</sup>  $I^2 = 83\%$ , experiência de cárie<sup>36,49</sup>  $I^2 = 0\%$  e dor de dente<sup>46</sup>  $I^2 = 78\%$ . Contudo, por se tratar de estudos transversais, não podemos inferir causalidade na sua resposta.

No que tange à cárie dentária e experiência da doença cárie, a primeira foi mensurada pelo componente C do CPOD (Número de dentes cariados, perdidos e obturados) e a segunda pelo instrumento CPOD. Os estudos de Bernabé et al (2011)<sup>42</sup>, Fontanini et al (2015)<sup>49</sup> e Santiago et al. (2014)<sup>36</sup> foram relacionados com as subescalas apoio social e rede social com a cárie dentária em adolescentes. Entretanto, no primeiro artigo foi reportado 71% dos adolescentes com cárie em uma amostra de 1451, no segundo, 52,2% dos adolescentes tiveram cárie em uma amostra de 542 adolescentes e no terceiro 96% dos indivíduos tiveram experiência



de cárie. Com relação ao apoio social, os adolescentes possuem mais proximidade e apoio com os seus amigos quando comparados aos seus pais<sup>61</sup>. O apoio de outras pessoas podem afetar as condições de saúde bucal, influenciando tipos mais amplos de comportamentos relacionados à saúde, especialmente padrões alimentares e práticas de higiene pessoal<sup>62</sup>. As conexões constituem as redes mais amplas de relacionamentos com outros indivíduos e comunidades, sendo vitais para liga-los a recursos ou oportunidades que estão fora das suas redes de relacionamentos pessoais<sup>63</sup>. Isto pode significar que adolescentes que possuem alto capital social individual possuem menos cárie e menor experiência com a cárie.

O apoio e a rede social foram associados com o acesso ao serviço odontológico nos estudos de Burr e Lee (2012)<sup>56</sup> e Chi e Carpiano (2013)<sup>57</sup>. Contudo, o primeiro trabalhou com idosos em uma amostra de 2978 e cerca de 74% da amostra visitaram o dentista dois anos antes da coleta dos dados. Esta taxa é mais alta do que outras estimativas nacionais em períodos de referência de um ano<sup>64</sup>. O apoio social e a rede social foram relacionados a uma maior probabilidade de um indivíduo ter acesso a um profissional da saúde bucal o que foi também constatado na pesquisa geral de saúde<sup>65</sup>, e no estudo que relata sobre a utilização geral de serviços de saúde<sup>66</sup>. Idosos viúvos, divorciados ou nunca casado foram relacionados a uma maior probabilidade de procurar cuidados dentários. O estado civil tem sido estabelecido como uma condição social importante para proteger a saúde e o bem estar<sup>65</sup>. Além disso, é provável que a interação social, tanto em situações informais (por exemplo, com amigos, bairro) como em circunstâncias mais formais (como, atendendo a serviços religiosos, voluntariado), possa proporcionar as pessoas idosas mais motivação e recursos para buscar cuidados preventivos e curativos<sup>56</sup>. O segundo estudo<sup>57</sup>, trabalhou com adultos em uma amostra de 1800 e uma taxa de 53% reportada ao acesso odontológico. Os seus achados foram contrários do que se era esperado. Adultos em bairros com níveis mais altos de capital social, particularmente o apoio social, apresentaram menor probabilidade do atendimento odontológico. Uma possível explicação, pode ser em relação aos fatores comportamentais do nível de vizinhança relevantes na saúde bucal, tais como atitudes e normas compartilhadas, estes podem ser moderadores do uso de cuidados dentários<sup>67</sup>. Moradores do mesmo bairros podem ter normas similares e isso pode ajudar a criar um ambiente de apoio social a nível de vizinhança, mas esses indivíduos podem compartilhar baixa autoeficácia em relação à sua capacidade de

encontrar um dentista<sup>68</sup>. Assim, melhorar o apoio social em nível de vizinhança sem abordar atitudes, conhecimento e normas relevantes para a saúde bucal pode levar a consequências não desejadas e negativas. Dessa forma, pode-se deduzir que quanto maior for a capacidade dos indivíduos de se relacionarem dentro de uma comunidade, melhor serão as definições de ações para a melhoria das suas condições de saúde e maior será o seu volume de “capital social”.

O estudo do Santiago et al. (2013) associou o apoio social e laços sociais com a dor dentária em 624 (adolescentes, adultos e idosos). As probabilidades de dor dental foram 52% e 12% menores nas pessoas que vivem em bairros com maior capital social e nas pessoas com maior capital individual, respectivamente, sugerindo que o efeito do contexto social na dor dental é particularmente mais importante do que nas relações sociais individuais<sup>44,45</sup>.

O capital social individual ou de vizinhança pode beneficiar a saúde por uma influência positiva nos comportamentos relacionados à saúde e no padrão de atendimento aos serviços odontológicos<sup>51,59</sup>, bem como, contribuir com a promoção da saúde e as estratégias focalizadas em determinados grupos pré-existentes que já estão organizados, por exemplo, pode orientar com intervenções específicas sobre a assistência aos fumantes. É sabido que o tabagismo é um fator de risco comum para câncer de pulmão, câncer bucal, a periodontite e perda do dente.

Por outro lado, o capital social comunitário pode ser um fator estimulante para influenciar o indivíduo na melhoria da qualidade de vida, inclusive na saúde bucal com a cobertura de serviços, fluoretação no abastecimento de água e programas de nutrição infantil.

Foi observado nesta revisão sistemática a ausência de consenso em relação aos indicadores para mensurar o capital social, dificultando a interpretação dos resultados. Além disso, devido à grande variedade de constructos sociais não foi possível realizar a metanálise para observar qual o efeito estatístico dos estudos. Indicadores individuais e comunitários podem comprometer a precisão da medida, devido à complexidade do capital social (por exemplo, diferentes dimensões e tipos). Por isso, optou-se por realizar a metanálise pelo tipo de estudo. A maioria dos estudos encontrados neste trabalho foram do tipo transversal, limitando qualquer interpretação causal dos resultados.

Recomenda-se que as medidas diretas do capital social (por exemplo, número de organizações não-governamentais; número de igrejas ou bares

localizado em um bairro)<sup>69</sup> possam ser incorporadas durante a coleta de dados inicial, em vez de usar dados individuais agregados para a construção de variáveis da comunidade<sup>70</sup>.

Há uma grande diferença entre procedimentos metodológicos e faixas etárias dos estudos incluídos nesta revisão, o que dificulta comparações diretas. Apesar de tudo, as melhorias em relação às metodologias de estudos, os estudos publicados na área do capital social e da saúde bucal ainda enfrentam vários problemas, incluindo a representatividade de dados e inconsistência na conceituação de capital social.

Apesar dessas limitações, pode-se considerar a possibilidade de o capital social como um aliado na melhoria da saúde bucal, pois é bastante semelhante ao que têm sido realizado com a saúde em geral, podendo contribuir com a promoção da saúde e nas políticas existentes.

## **CONCLUSÃO**

A principal descoberta da revisão sistemática e metanálise foi encontrar a influência do capital social individual na saúde bucal em estudos longitudinais. A análise apontou a necessidade de padronizar a mensuração do capital social para que seus resultados sejam mais coesos. Além disso, sugere-se que mais estudos longitudinais sejam realizados associando o capital social com os desfechos da saúde bucal.

## REFERÊNCIAS

1. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute for Future studies. 1991.
2. WHO. A conceptual framework for action on the social determinants of health. World Health Organization: Geneva; 2010.
3. Watt RG. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2002; 30(4):241-7.
4. Kuh D, Ben Shlomo Y. A life-course approach to adult disease. Oxford: Oxford University Press; 1997.
5. Peres MA, Peres KG, Thomson WM, Broadbent JM, Gigante DP, Horta BL. The influence of family income trajectories from birth to adulthood on adult oral health: findings from the 1982 Pelotas birth cohort. *American Journal of Public Health*. 2011; 101: 730-736.
6. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promot Int*. 1996; 11:11-8.
7. Silva AN, Mendonça MH, Vettore MV. A salutogenic approach to oral health promotion. *Cadernos de Saúde Pública* 2008; 24 Suppl 4: 521-530.
8. Wilkinson R. Unhealthy societies: the afflictions of inequality. London: Routledge; 1996.
9. Kawachi, I. Social capital and community effects on population and individual health. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999; 896:120-130.
10. Pattussi MP, Moysés, SJ, Junges JR, Sheiham A. Capital social e a agenda de pesquisa em Epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006; 22:1525-1546.
11. Kawachi I, Kennedy BP, Glass R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *Am J Public Health*. 1999; 89(8):1187-1193.
12. Schultz J, O'Brien AM, Tadesse B. Social capital and self-rated health: results from the US 2006 social capital survey of one community. *Soc Sci Med*. 2008;67(4):606-617.
13. Braveman P, Egerter S, Williams DR. The social determinants of health: coming of age. *Annu Rev Public Health*. 2011; 32:381-398.
14. Bourdieu P. The forms of capital. In: Richardson JG, editor. *Handbook of theory and research for the sociology of Education*. New York: Greenwood Press. 1986; 241-258.

15. Coleman J. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*. 1988; 95-121.
16. Putnam R. *Making democracy work: civic transitions in modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press; 1993. 258p.
17. Rouxel PL, Heilmann A, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Social capital: theory, evidence, and implications for oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43: 97-105.
18. Aida J, Kondoc K, Kondod N, Watt RG, Sheiham A, Tsakos G. Income inequality, social capital and self-rated health and dental status in older Japanese. *Social Science & Medicine*. 2011a; 73:1561e1568,
19. Herian MN, Tay L, Hamm JA, Diener E. Social capital, ideology, and health in the United States. *Social Science & Medicine*. 2014; 105:30–37.
20. Williams DM. Global oral health inequalities the research agenda. *Journal of Dental Research*. 2011; 90(5):549–551.
21. Takeuchi K., Aida J, Kondo K, & Osaka K. Social participation and dental health status among older Japanese adults: A population-based cross-sectional study. *Public Library of Science*. 2013; 8(4):617-41.
22. Koyama S, Aida J, Saito M, Kondo N, Sato Y, Matsuyama Y, et al.. Community social capital and tooth loss in Japanese older people: A longitudinal cohort study. *BMJ Open*. 2013; 6(4):e010768.
23. Aida J, Ando Y, Oosaka M, Niimi K, Morita M. Contributions of social context inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36: 149–156.
24. Oliveira BH, Nadanovsky P. Psychometric properties of the brazilian version of the Oral Health Impact Profile-Short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33:307-14.
25. Oxman AD, Cook DJ, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature: how to use an overview. *JAMA*. 1994; 272(17):1367-71.
26. Swingler GH, Volmink J, Ioannidis JP. Number of published systematic reviews and global burden of disease: database analysis. *BMJ*. 2003; 327(7423):1083.
27. Batra M, Tangade P, Rajwar YC, Dany SS, Rajput P. Social Capital and Oral Health. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(9): ZE10-ZE11.

28. Borges CM, Campos ACV, Vargas AMD, Ferreira EF. Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(6):1849-1858.
29. Kim EK, Jung YS, Kim KH, Kim KR, Kwon GH, Choi YH, et al. Social capital and oral health: The association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018; 74:100-105.
30. Bezerra IAB, Goes PSA, Associação entre capital social, condições e comportamentos de saúde bucal *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(6):1943-1950.
31. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009; 6(6):e1000097.
32. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *Jama*. 2000; 283(15):2008-12.
33. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52:377-84.
34. Röver C, Knapp G, Friede T. Hartung-Knapp-Sidik-Jonkman approach and its modification for random-effects meta-analysis with few studies. *BMC Medical Research Methodology*. 2015; 15:99.
35. Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*. 2003; 327(7414):557–560.
36. Santiago BM, Valença AMG, Vettore MV. A relação entre empowerment de vizinhança e experiência de cárie: um estudo multinível em adolescentes e adultos. *Rev Bras Epidemiol*. 2014;15-28.
37. Tellez M, Sohn W, Burt BA, Ismail AI. Assessment of the Relationship between Neighborhood Characteristics and Dental Caries Severity among Low-Income African-Americans: A Multilevel Approach. *J Public Health Dent*. 2006 ; 66(1):30–36.
38. Hanson BS, Liedberg B, Owall B. Social network, social support and dental status in elderly Swedish men. *Community Dent and Oral Epidemiol* 1994; 22:331-337.
39. Astrom AN, Ekback G, Lie SA, Ordell S. Life-course social influences on tooth loss and oral attitudes among older people: evidence from a prospective cohort study. *Eur J Oral Sci*. 2015; 123:30–38.

40. Pattussi MP, Marcenes WM, Croucher R, Sheiham A. Social deprivation, income inequality, social cohesion and dental caries in Brazilian school children. *Social Science & Medicine*. 53. 2001;53 915–925
41. Moysés SJ, Moysés ST, McCarthy M, Sheiham A. Intra-urban differentials in child dental trauma in relation to healthy cities policies in Curitiba, Brazil. *Health Place*. 2006; 12:48-64.
42. Bernabé E, Marcenes W. Income inequality and tooth loss in the United States. *Journal of Dentistry Research*. 2011; 90:724-729.
43. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt RG. Is Social Capital a Determinant of Oral Health among Older Adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *PLoS ONE*. 2015b; 10(5): e0125557.
44. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006a; 34:344-350.
45. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. Neighborhood social capital and dental injuries in Brazilian adolescents. *Am J Public Health*. 2006b; 96:1462-1468.
46. Santiago BM, Valença AMG, Vettore MV. Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2013; 13:2.
47. Lamarca GA, Leal MC, Leao ATT, Sheiham A, Vettore MV. The different roles of neighbourhood and individual social capital on oral health–related quality of life during pregnancy and postpartum: a multilevel analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2014; 42:139-150.
48. de Paiva HN, Paiva PCP, de Paula Silva CJ, Lamounier JA, Ferreira e Ferreira E, Ferreira RC, et al.. Is There an Association between Traumatic Dental Injury and Social Capital, Binge Drinking and Socioeconomic Indicators among Schoolchildren?. *PLoS ONE*. 2015; 10(2):e0118484.
49. Fontanini H, Marshman Z, Vettore M. Social support and social network as intermediary social determinants of dental caries in adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43:172-182.
50. Tomazoni F, Vettore MV, Zanatta FB, Tuchtenhagen S, Moreira CHC, Ardenghi TM. The associations of socioeconomic status and social capital with gingival bleeding among schoolchildren. *Journal of Public Health Dentistry*. 2017; 77:21–29.

51. Aida J, Hanicuchi T, Miyo N, Hirai H, Osaka K, Kondo K. The different effects of vertical and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Soc Sci Med*. 2009; 69:512-518.
52. Aida, J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese—The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2011b; 39(3):239–249.
53. Furuta M, Ekuni D, Takao S, Suzuki E, Morita M, Kawachi I. Social capital and self-rated oral health among young people. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40:97–104.
54. Ito K, Aida J, Yamamoto T, Ohtsuka R, Nakade M, Suzuki K, et al.. Individual- and community-level social gradients of edentulousness. *BMC Oral Health*. 2015; 15:34.
55. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Newton T, Kawachi I, Sheiham A, et al.. The relationship between social network, social support and periodontal disease among older Americans. *J Clin Periodontol*. 2011; 38:547-552.
56. Burr JA, Lee HJ. Social Relationships and Dental Care Service Utilization Among Older Adults. *Journal of Aging and Health*. 2012; 25(2):191-220.
57. Chi DL, Carpiano RM. Neighborhood Social Capital, Neighborhood Attachment, and Dental Care Use for Los Angeles Family and Neighborhood Survey Adults. *Am J Public Health*. 2013; 103:e88–e95.
58. Iida H, Rozier RG. Mother-Perceived Social Capital and Children's Oral Health and Use of Dental Care in the United States. *Am J Public Health*. 2013;103:480–487.
59. Turrell G, Sanders AE, Slade GD, Spencer AJ, Marcenes W. The independent contribution of neighborhood disadvantage and individual-level socioeconomic position to self-reported oral health: a multilevel analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007; 35:195-206.
60. Olutola BG, Ayo-Yusuf OA. Socio-Environmental Factors Associated with Self-Rated Oral Health in South Africa: A Multilevel Effects Model. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2012; 9:3465-3483.
61. Laursen B, Bukowski WM: A developmental guide to the organisation of close relationships. *Int J Behav Dev*. 1997; 21:747–770.
62. Uchino BN. Social support and health: a review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. *J Behav Med*. 2006; 29:377–387.



63. Kawachi I, Berkman L. *Neighborhoods and health*. New York: Oxford University press; 2003.
64. Dolan T, Atchison K, Huynh T. Access to dental care among older adults in the United States. *Journal of Dental Education*. 2005; 69(9):961-974.
65. House J, Landis K, Umberson D. Social relationships and health. *Science*. 1988; 241:540-545.
66. Counte M, Glandon G. A panel study of life stress, social support and the health service utilization of older persons. *Medical Care*. 1991; 29:348-361.
67. Bradley EH, McGraw SA, Curry L, et al. Expanding the Andersen model: the role of psychosocial factors in long-term care use. *Health Serv Res*. 2002; 37(5):1221-1242.
68. Mohnen SM, Völker B, Flap H, et al. Health-related behavior as a mechanism behind the relationship between neighborhood social capital and individual health—a multilevel analysis. *BMC Public Health*. 2012; 12:116.
69. Fontes BASM. Sobre a sustentabilidade das associações voluntárias em uma comunidade de baixa renda. *Tempo soc*. 2003; 15(1) 159-89.
70. Silva M, McKenzie K, Harpham T, Huttly SRA. Social capital and mental illness: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59:619–627.

### **2.3 Artigo: O capital social e sua relação com a saúde bucal em adolescentes, adultos e idosos: um estudo exploratório**

Artigo será submetido ao periódico “Revista de Saúde Pública”. Manuscrito e referências de acordo com as normas da revista.

#### **O capital social e sua relação com a saúde bucal em adolescentes, adultos e idosos: um estudo exploratório**

Valéria Silva Cândido Brizon<sup>1</sup>

Antonio Carlos Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Departamento de Odontologia Social, FOP-UNICAMP/SP

<sup>2</sup>Docente do Departamento de Odontologia Social, FOP-UNICAMP/SP

## **O capital social e sua relação com a saúde bucal em adolescentes, adultos e idosos: um estudo exploratório**

### **RESUMO**

O interesse pela importância do capital social e a sua influência nos comportamentos e práticas de saúde dos indivíduos tem aumentado nos últimos tempos. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação do capital social com a saúde bucal e variáveis sociodemográficas através de uma amostra representativa de adolescentes, adultos e idosos do levantamento populacional no Estado de São Paulo/Brasil. Trata-se de um estudo transversal dos dados do Inquerito Estadual de Saúde Bucal – SBSão Paulo 2015. Um total de 16.696 indivíduos foram examinados em 163 municípios do estado de São Paulo para as três faixas etárias - 15-19 anos (5440 indivíduos), 35-44 (5970 indivíduos) e 65 anos e mais (5386 indivíduos). As variáveis investigadas neste estudo foram: O capital social mensurado em alto, moderado e baixo; sociodemográficos (idade, sexo, cor de pele, renda familiar); escolaridade e uso de serviços (escolaridade, visita ao dentista no último ano, tipo do serviço odontológico, motivo da última consulta); autopercepção e impacto em saúde bucal (relação com os dentes/boca, OIDP-Impacto Odontológico no Desempenho Diário); e variáveis clínicas (cárie dentária, dor de dente, má-oclusão, alterações periodontais, perdas dentárias). Na análise estatística utilizou-se a Análise de Correspondência Múltipla. Os resultados mostraram que o alto capital social teve desfechos similares para os três grupos etários estudados, diferenciando-se entre eles em relação ao sexo (feminino) e ao número de dentes remanescentes, ambos no grupo dos idosos. Pode-se concluir que o alto capital social foi associado às melhores condições de saúde bucal, independente da idade do indivíduo.

**Palavras chaves:** Saúde Bucal. Capital social. Adolescentes. Adultos. Idosos.

## **2.3 Article: Social capital and its relationship with oral health: an exploratory study**

### **ABSTRACT**

The interest in the importance of social capital and its influence on individuals' behavior and health practices has increased in recent times. Thus, the present study aimed to analyze an association of social capital with oral health and sociodemographic variables through a representative sample of adolescents, adults and elderly population survey not State of São Paulo / Brazil. This is a cross-sectional study of the data from the State Oral Health Survey - SBSão Paulo 2015. A total of 16,696 exams were examined in 163 municipalities in the state of São Paulo for the three age groups - 15-19 years (5440 individuals), 35-44 (5970 individuals) and 65 years and over (5386 individuals). As variables investigated in the study were: Social capital measured in high, moderate and low; socio-demographic variables (age, gender, skin color, family income); schooling and use of services (schooling, visit to the dentist in the last year, type of dental service, reason for the last visit); Self-perception and impact on oral health (relation to teeth / mouth, OIDP- Dental Impact without daily performance) and clinical variables (dental caries, toothache, malocclusion, periodontal period, dental losses). For statistical analysis, use a Multiple Correspondence Analysis. The results showed that the high social capital had outcomes for the three age groups studied, differing between them in relation to gender (female) and the number of people remaining (total loss), both without the elderly group. It can be concluded that high social capital is associated with better oral health conditions, regardless of the individual's age.

Key words: Oral Health. Share capital. Adolescents. Adults. Elderly

## INTRODUÇÃO

A epidemiologia social tem como eixo principal o estudo da distribuição e a influência dos fatores sociais na saúde. Os epidemiologistas tem tido interesse nas formas como uma sociedade organizada e desorganizada influenciam a saúde das populações<sup>1</sup>. O conceito do capital social foi definido pelo cientista político Robert Putnam como "características da organização social, como a confiança, normas, redes e solidariedade, que podem melhorar a eficiência da sociedade, facilitando a ação coordenada para o alcance de benefícios mútuos"<sup>2,3</sup>.

Nos últimos tempos, tem aumentado o interesse pela importância do capital social e a sua influência nos comportamentos e práticas de saúde dos indivíduos. A evidência mostrou que ele está positivamente relacionado ao estado de saúde<sup>4</sup>. Além de ser apontado como fator protetor, proporcionando uma vida mais saudável para os indivíduos, aumentando a autoestima, a longevidade e condições de saúde geral, também, incentiva a ação da comunidade, tanto nas formulações de políticas públicas, como no seu controle social<sup>5,6</sup>.

Alguns estudos relataram que um maior acúmulo de capital social está relacionado com a melhora da saúde mental e menos comportamentos de risco<sup>7,8,9</sup>. Além disso, o capital social individual, como apoio social, e capital social comunitário foram relacionados ao desfecho de saúde bucal. No entanto, para analisar a influência de fatores sociais na saúde, estudos sugerem uma influência benéfica entre o capital social, a saúde bucal e os comportamentos de saúde bucal<sup>10,11,12</sup>.

Saúde bucal é um indicador de saúde geral e justiça social<sup>13</sup>. Doenças bucais como a cárie dentária e a doença periodontal são caracterizadas por vários determinantes, incluindo fatores biológicos, psicológicos, comportamentais, sociais, ambientais e políticos interativos<sup>14,15</sup>, além de estar diretamente ligadas a fatores de risco e com outras doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e câncer<sup>16,17,18</sup>. Quando não tratadas, as doenças dentárias podem levar a dificuldades em mastigação, dor dental, infecções sistêmicas, hospitalização e, em casos raros, a morte<sup>19</sup>. Estudos recentes começaram a documentar que o estado de saúde bucal está associado a vários fatores sociais e contextuais, incluindo o status socioeconômico (SES), a distribuição da renda da comunidade e o apoio social/redes sociais<sup>20,21,22,23,24</sup>.

Um episódio complementar comum às doenças bucais e outras doenças crônicas é que muitas vezes elas compartilham a mesma origem no curso da vida. Isto é, para entender as relações dos fatores de risco e as doenças na idade adulta, é necessário conhecer a sua história pregressa. Assim, a infância e a adolescência são períodos críticos durante os quais muitos fatores comportamentais de risco (como tabagismo e alimentação) se estabelecem. Portanto, é significativo conhecer e entender os fatores protetores e prejudiciais do ambiente em cada faixa etária que este indivíduo está inserido para orientá-lo em trajetórias diferenciadas de saúde e, com isso, melhorar a sua saúde na velhice<sup>25</sup>.

O conhecimento da situação de saúde de grupos populacionais por meio de levantamentos epidemiológicos possibilita a identificação das necessidades da população, além das doenças e as condições de saúde que a *posteriori*, permitem desenvolver propostas de ação para planejar com equidade os serviços de saúde bucal<sup>26</sup>.

Dessa forma, formulou-se a hipótese que o alto capital social pode ser um fator protetor contra doenças e condições de saúde bucal da população. Em vista disso, o objetivo desse estudo é analisar a associação do capital social com a saúde bucal e variáveis sociodemográficas através de uma amostra representativa de adolescentes, adultos e idosos do levantamento populacional do Estado de São Paulo/Brasil.

## **METODOLOGIA**

### **Aspectos éticos**

Levantamento estadual das condições de Saúde Bucal no Estado de São Paulo – (SB-São Paulo 2015/Brasil) foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FOP-UNICAMP com o número 1.211.025 (2015), CAEE no 46788215.9.0000.5418. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi aplicado e assinado por cada pessoa examinada no levantamento.

Todo o processo de execução e o banco de dados gerado nesta pesquisa é de domínio público e tem livre acesso na página eletrônica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas- São Paulo/Brasil<sup>27</sup>.

## **Desenho do Estudo**

Trata-se de em estudo transversal analítico. Foram utilizados dados secundários do Levantamento estadual das condições de Saúde Bucal no Estado de São Paulo – (SB-São Paulo 2015/Brasil)<sup>27</sup>. As condições de saúde bucal foram analisadas em diferentes grupos etários (15-19 anos, 35-44 anos e 65 anos e mais) nas áreas urbanas e rurais.

## **Contexto do estudo**

Neste levantamento de base estadual foram examinados indivíduos com representatividade para seis macrorregiões, representando todo o Estado de São Paulo (São Paulo Capital, Região Metropolitana de São Paulo e 15 Departamentos Regionais de Saúde). Para este fim, o plano amostral foi elaborado por conglomerado em dois estágios de sorteio com probabilidades proporcional ao tamanho da população. No primeiro estágio, foram selecionados 178 municípios e a capital do Estado (Unidades Primárias de Amostragem - UPA). No segundo, foram sorteados 390 setores censitários, sendo 2 setores para cada um dos 177 municípios e 36 para a cidade de São Paulo. A técnica de esgotamento com tamanho mínimo foi utilizada neste estudo.

A coleta de dados foi realizada no domicílio, incluindo exame bucal e entrevista por meio de um roteiro estruturado. As equipes de saúde bucal foram compostas por um cirurgião dentista examinador e um auxiliar anotador. Para o exame clínico foram utilizados os instrumentais recomendados pela OMS (espelho bucal e sonda Índice Periodontal Comunitário CPI)<sup>28</sup>.

As equipes de campo foram devidamente treinadas em oficinas de trabalho. A técnica de calibração adotada foi a do consenso, utilizando as orientações do SBBrasil 2010. O valor mínimo aceitável do coeficiente Kappa para cada examinador, grupo etário e agravo estudado foi de 0,65<sup>29</sup>.

## **Participantes**

Um total de 17.560 indivíduos foi examinados em 163 municípios para as três faixas etárias - 15-19 anos (5558 indivíduos), 35-44 (6051 indivíduos) e 65 anos e mais (5951 indivíduos)<sup>27</sup>.

### Variáveis estudadas

As características investigadas neste estudo foram todas utilizadas do banco de dados do levantamento do SBSão Paulo e foram incluídas nas análises as três faixas etárias (15-19, 35-44 e 65 anos ou mais).

A variável principal estudada foi o Capital Social mensurado por alto, moderado e baixo.

As questões do capital social (CS) analisadas no questionário do SBSão Paulo foram extraídas do *Integrated Questionnaire for the Measurement of Social Capital* (SC-IQ) idealizado e desenvolvido por um grupo de estudos sobre o Capital Social do Banco Mundial<sup>30</sup>. Ele tem como objetivo prover um conjunto de questões essenciais do tipo *survey* para todos aqueles interessados em gerar dados quantitativos sobre várias dimensões do capital social, como parte de *surveys* domiciliares mais amplos. O SC-IQ concentra-se a medida do capital social a nível micro, isto é, ao nível de domicílios e indivíduos, o que corresponde ao foco das Pesquisas de Padrão de Vida (PPVs). É um instrumento desenvolvido para medir o capital social em países em desenvolvimento, composto por 27 perguntas agrupadas em seis dimensões: 1- Grupos e Redes (06 questões); 2- Confiança e Solidariedade (05 questões); 3- Ação Coletiva e Cooperação (03 questões); 4- Informação e Comunicação (02 questões); 5- Coesão e Inclusão Social (07 questões); 6- Autoridade ou capacitação (Empowerment) e Ação Coletiva (04 questões). Ele não possui um escore final, deixando o pesquisador livre para decidir utilizá-lo na íntegra ou selecionar as questões de acordo com o escopo do estudo<sup>30</sup>.

Para este estudo foram selecionadas 3 dimensões com uma pergunta em cada (Quadro 1). Para a análise final, as três perguntas foram analisadas e agrupadas de acordo com suas respostas a fim de produzir um único capital social mensurado por alto, moderado e baixo capital social. As respostas da categoria (1) foram classificadas alto capital social; da categoria (2) como moderado capital social; e da categoria (3) classificados em baixo capital social.



Quadro 1: Indicadores de capital social utilizados no presente estudo, segundo dimensão, pergunta/descrição e categorização.

Dimensão	Pergunta/Descrição	Categoria	Capital Social
Ação coletiva e cooperação	<i>“Se houvesse desabastecimento de água na comunidade, qual a probabilidade das pessoas cooperarem para resolver o problema?”</i>	1- Muito provável/ relativamente provável; 2- Nem provável, nem improvável 3- Relativamente improvável/ muito improvável	1- Alto 2- Moderado 3- Baixo
Coesão e inclusão social -comunitário	<i>“Em geral, como você se sente em relação ao crime e à violência quando está sozinho(a) em casa?”</i>	1- Muito seguro/ moderadamente seguro; 2- Nem seguro, nem inseguro 3- Moderadamente inseguro/ muito inseguro	1- Alto 2- Moderado 3- Baixo
Empoderamento e ação política Comunitário	<i>“Em geral, você se considera...?”</i>	1- Muito feliz/ Moderadamente feliz; 2- Nem feliz, nem infeliz 3- Moderadamente infeliz/ muito infeliz	1- Alto 2- Moderado 3- Baixo

As demais variáveis investigadas e suas categorias foram:

1) Sociodemográficos (idade, sexo, cor de pele, renda familiar) - a idade: trabalhada nas três faixas etárias (15-19, 35-44 e 65 anos ou mais), sexo (feminino e masculino), raça/cor da pele autorelatada - etnia (branco; preto; pardo) e a renda familiar dicotomizada pela mediana ( $\leq 1.500$ ;  $> 1.500$ ).

2) Escolaridade e uso de serviços (escolaridade, visita ao dentista no último ano, tipo do serviço odontológico, motivo da última consulta): A escolaridade foi agrupada em 4 grupos (Nunca estudou; Ensino fundamental completo ou incompleto; Ensino médio completo ou incompleto; Pós graduação/ graduação completo ou incompleto). A visita do último ano foi verificada através da pergunta referente ao uso de serviços: *“Quando o sr(a) consultou o dentista pela última vez?”* (menos de 1 ano; mais de um ano).

Em relação ao tipo de serviço a pergunta norteadora foi: *“Onde foi a sua última consulta?”* (Serviço Público; Serviço particular/ Plano de saúde ou convênio / Outros).

Para o motivo da última consulta a questão referente foi: *“Qual o motivo da última consulta?”* (Prevenção; Tratamento).

3) Autopercepção e impacto em saúde bucal (relação com os dentes/boca, OIDP-Impacto Odontológico no desempenho diário): Para a autopercepção foi utilizada a pergunta: “*Com relação aos seus dentes/boca o sr(a) está?*” (Muito Satisfeito/ Satisfeito; Nem satisfeito e nem insatisfeito; Muito insatisfeito/ insatisfeito). Para o impacto em saúde bucal: foi utilizado o OIDP dicotomizado em não (não teve impacto) e sim (teve pelo menos um impacto na sua vida diária relatado).

4) Clínicas (cárie dentária, dor de dente, má-oclusão, alterações periodontais, perdas dentárias). A cárie dentária e a perda dentária foram avaliadas pelo componente cariado e perdido do índice de dentes cariados, perdidos e restaurados (CPOD). A presença de cárie foi categorizada em nenhum ou pelo menos um dente cariado ou perdido. A perda dentária foi sumarizada, seguindo a caracterização do estudo do Peres et al., 2013, para cada grupo etário: 15 – 19 anos (número de dentes perdidos - componentes P do índice CPOD (Nenhuma; Pelo menos uma perda dentária)); 35 – 44 anos (Prevalência de indivíduos sem dentição funcional – presença de < 21 dentes naturais (< 21 dentes; ≥ 21 dentes); 65 anos ou mais (edentulismo – perda total dos dentes (<32; = 32 dentes). A dor de dente foi realizada através da questão referente ao questionário de morbidade bucal referida: “*Nos últimos seis meses o sr(a) teve dor de dente?*” (Sim; não). A má oclusão foi exclusiva para a faixa etária de 15 – 19 anos de idade. Foi mensurada no inquérito através da Classificação de Angle<sup>29</sup> e sua base foi a relação dos primeiros molares permanentes. A classificação das medidas das más oclusões foram: classe I: a crista triangular da cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior; classe II: oclusopatia na qual se observa uma “relação distal” da mandíbula relativa à maxila; classe III: oclusopatia na qual se observa uma “relação mesial” da mandíbula relativa à maxila. A má oclusão foi categorizada em “sem má oclusão” (classe I) e “com alguma má oclusão” (classe II ou III). As lesões periodontais foram medidas pelo Índice Periodontal Comunitário (CPI), indicado pela OMS, foram considerados os dentes índices (16, 11, 26, 36, 31, 46). Foi considerado no presente estudo a seguinte categorização: Normal; Leve (sangramento, sangramento com cálculo); Moderada/severa (pelo menos um sextante com bolsa maior e igual a 4 mm).

### **Análise dos dados**

Utilizou-se a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) para explorar e ilustrar as relações conjuntas entre o capital social e as variáveis independentes relacionadas à saúde bucal para as três faixas etárias separadas (pois, cada uma possui particularidades específicas para o seu grupo). O objetivo desta técnica foi reduzir a dimensionalidade dos perfis e aspectos relacionados ao capital social. Nesta redução procurou-se criar agrupamentos (clusters) formados por indivíduos com características similares. Para as análises, utilizaram-se os pacotes estatísticos Factoextra e FactoMineR do programa R 3.4.4 ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

## **RESULTADOS**

Na tabela 1, observa-se a análise descritiva das variáveis independentes (frequência e porcentagem) e as respectivas taxas de não respostas (perdas) do levantamento estadual. Um total de 16.696 indivíduos participaram do inquérito nas três faixas etárias (5.440, 5870 e 5386 indivíduos, respectivamente para as faixas etárias de 15-19, 35-44 e 65 anos ou mais). Para os três grupos (adolescentes, adultos e idosos), a maioria dos participantes era do sexo feminino (56,27%, 67,79% e 62,32%), classificou-se como branca (59,50%, 61,94%, 69,70%) e declarou renda familiar acima de R\$1.500,00 reais – 45,66% adolescentes e 52,35% adultos, apenas os idosos declaram renda menor que R\$1.500,00 reais (46,25%). Em relação à escolaridade, 60,70% dos adolescentes relataram que possuíam ensino médio completo ou incompleto, 41,01% dos adultos e 65,73% dos idosos declararam que possuíam ensino fundamental completo ou incompleto. Sobre as variáveis de acesso, 58,42% dos adolescentes e 54,21% dos adultos relataram que visitaram o dentista há menos de um ano e 60,38% dos idosos visitaram o dentista há mais de um ano. Os três grupos (adolescentes, adultos, idosos) relataram que utilizaram o serviço odontológico particular/convênio (52,90%, 60,34%, 60,34%) para tratamento (57,40%, 74,28%, 78,56%). Todos estavam muito satisfeitos com seus dentes e boca (60,83%, 43,97%, 56,22%). Sobre o impacto odontológico no desempenho diário, adolescentes (63,47%) e idosos (70,46%) tiveram impacto positivo, porém os adultos (50,51%) relataram que tiveram impacto odontológico negativo no seu desempenho diário.

Em relação as alterações bucais clínicas, 61,56 % dos adolescentes, 56,13% dos adultos e 83,61% dos idosos não possuíam cárie e não sentiam dor de dente (3,56%, 67,97% e 77,07%, respectivamente para adolescentes, adultos e idosos). Entretanto, 95,99% dos adolescentes não responderam esta questão. A presença de má oclusão foi observada em 40,29% dos adolescentes. Em se tratando das condições periodontais, 58,14% dos adolescentes e 30,11% dos idosos não apresentaram alteração periodontal e 43,56% dos adultos apresentaram alteração leve (sangramento, sangramento com cálculo após sondagem), 90,33% dos adolescentes não tiveram nenhuma perda dentária. Em relação à dentição funcional, 94,33% dos adultos possuíam menos de 21 dentes permanentes na boca e 55,27% dos idosos tiveram perda total dos dentes.

Tabela 1: Distribuição das variáveis independentes segundo os grupos etários (SB São Paulo, 2015). (n= 16.696)

Variável	Categoria	Distribuição da amostra					
		15-19 anos		35-44 anos		65 anos ou mais	
		n	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>	Masculino	2379	43,73	1891	32,21	2021	37,68
	Feminino	3061	56,27	3979	67,79	3365	62,32
<b>Etnia</b>	Branca	3237	59,50	3636	61,94	3754	69,70
	Preta	405	7,44	453	7,72	389	7,22
	Parda	1798	33,05	1781	30,34	1243	23,08
<b>Renda familiar</b>	≤ 1.500	1916	35,22	2208	37,61	2491	46,25
	>1500	2484	45,66	3073	52,35	2398	44,52
perda		1040	19,12	589	10,03	497	9,23
<b>Escolaridade</b>	Não estudou	25	0,46	63	1,07	775	14,39
	Ensino fundamental completo ou incompleto	1114	20,48	2407	41,01	3540	65,73
	Ensino médio completo ou incompleto	3302	60,70	1988	33,87	325	6,03
	Pós graduação/ graduação completo ou incompleto	883	16,23	1191	20,29	269	4,99
		116	2,13	221	3,76	477	8,86
	perda						
<b>Consulta ao dentista</b>	Menos de 1 ano	3178	58,42	3182	54,21	1502	27,89
	Mais de um ano	2021	37,15	2509	42,74	3252	60,38
perda		241	4,43	179	3,05	632	11,73
<b>Serviço odontológico (tipo)</b>	Serviço Público	2282	41,95	2285	34,57	1862	34,57
	Serviço Particular/Convênio	2878	52,90	3469	60,34	3250	60,34
perda		280	5,15	116	5,09	274	5,09
<b>Motivo da última consulta Odontológica</b>	Prevenção	2018	37,10	1393	23,73	858	15,93
	Tratamento	3128	57,40	4360	74,28	4231	78,56
perda		294	5,40	117	1,99	297	5,51
<b>Autopercepção dos dentes/boca</b>	Muito Satisfeito/ Satisfeito	3309	60,83	2581	43,97	3028	56,22
	Nem satisfeito e nem insatisfeito	1067	19,61	1226	20,89	870	16,15
	Muito insatisfeito/ insatisfeito	935	17,19	2005	34,16	1292	23,99
perda		129	2,37	58	0,99	196	3,64
<b>OIDP</b>	Não teve impacto	3453	63,47	2905	49,49	3795	70,46
	Teve algum impacto	1987	36,53	2965	50,51	1591	29,54
<b>Carie</b>	Nenhuma	3349	61,56	3295	56,13	4503	83,61
	Pelo menos um dente cariado	2091	38,44	2575	43,87	883	16,39
<b>Dor de dente</b>	Não	172	3,16	3990	67,97	4151	77,07
	Sim	46	0,85	1824	31,07	1201	22,30
perda		5222	95,99	56	0,95	34	0,63
<b>Má Oclusão</b>	Classe I	3221	59,21				
	Classe II ou III	2192	40,29				
perda		27	0,50				
<b>CPI</b>	Normal	3163	58,14	1659	28,26	206	30,11
	Leve	1874	34,45	2557	43,56	158	27,49
	Moderada	403	7,41	1481	25,23	723	15,61
perda				173	2,95	4299	26,78
<b>Perda dentária</b>	Nenhuma	4914	90,33				
	Pelo menos uma perda dentária	526	9,67				
<b>Dentição funcional</b>	< 21 dentes			5537	94,33		
	≥ 21 dentes			333	5,67		
<b>Edentulismo</b>	<32					2409	44,73
	>32					2977	55,27

CPI= Índice periodontal Comunitário. Renda familiar= medida em Reais (Brasil)

### Grupo etário – Adolescentes de 15 a 19 anos de idade

A tabela 2 apresenta os autovalores (contribuição de cada variância) e o percentual acumulado da variabilidade explicada por cada eixo de dimensão. Verifica-se que as duas primeiras dimensões explicaram 23,99% da variabilidade total (ou inércia total) dos dados, a primeira dimensão contribuindo com 13,96%.

Tabela 2. Autovalores, percentual da variância por cada dimensão e percentual cumulativo.

Autovalores	Dimensão 1	Dimensão 2
Variância	0,150	0,107
% da Variância	13,959	10,032
% da Variância Acumulada	13,959	23,991

Na tabela 3 são fornecidas as contribuições absolutas de cada variável para as duas dimensões. Pode-se observar que as variáveis que mais contribuíram no primeiro eixo foram: serviço odontológico e percepção da saúde bucal. Já no segundo eixo, as variáveis que mais contribuíram foram: má oclusão e CPI.

Tabela 3. Distribuição da contribuição absoluta da análise de correspondência para os dois primeiros eixos segundo as características dos participantes (obtidas pela resposta no questionário).

Variáveis	Dimensão 1	Dimensão 2
Sexo	0,098	0,010
Etnia	0,101	0,000
Má Oclusão	0,000	<b>0,226</b>
CPI	0,022	<b>0,201</b>
Dor dentária	0,104	0,039
Consulta ao dentista (tempo)	0,147	0,171
Serviço odontológico (tipo)	<b>0,306</b>	0,052
Motivo da última consulta	0,000	0,000
Percepção da saúde bucal	<b>0,380</b>	0,184

A figura 1 é uma representação gráfica, feita pela análise de correspondência, das variáveis de capital social (alto, moderado e baixo) e as ligadas a saúde bucal incluídas na análise. As categorias das variáveis situadas à direita da figura indicam as características do grupo de adolescentes moderado capital social; enquanto as variáveis à esquerda indicam características do grupo de adolescentes de alto capital social. As variáveis situadas na região central da figura - eixo vertical (CPI (leve), Com má-oclusão, cor branca, tratamento odontológico) indicam características comuns a ambos os grupos. A partir da separação entre estas categorias, foi possível a identificação de 2 grupos de indivíduos caracterizados pelas suas respostas, por meio da Análise de Agrupamento. Estes grupos de indivíduos foram chamados: Baixo e moderado Capital Social e Alto capital social.

**Grupo 1 – Baixo e moderado capital social** – foram adolescentes em sua maioria do sexo feminino que procuraram mais pelo serviço público, relataram renda de até R\$ 1.500,00 reais, com sangramento após sondagem, que realizaram a sua última consulta há mais de 1 ano, buscaram de atendimento odontológico para realizar tratamento odontológico, apresentaram cáries, sentiram dor de dente e tinham má-oclusão.

**Grupo 2 – Alto capital social**– foram adolescentes em sua maioria do sexo masculino que relataram uma renda familiar acima de R\$ 1.500,00 reais, que utilizaram o serviço odontológico particular, que visitaram o dentista a menos de 1 ano, não possuíam cáries, não se queixaram de dor dentária, não tiveram perdas dentárias, tinham o periodonto normal e estavam satisfeitos com a sua saúde bucal.

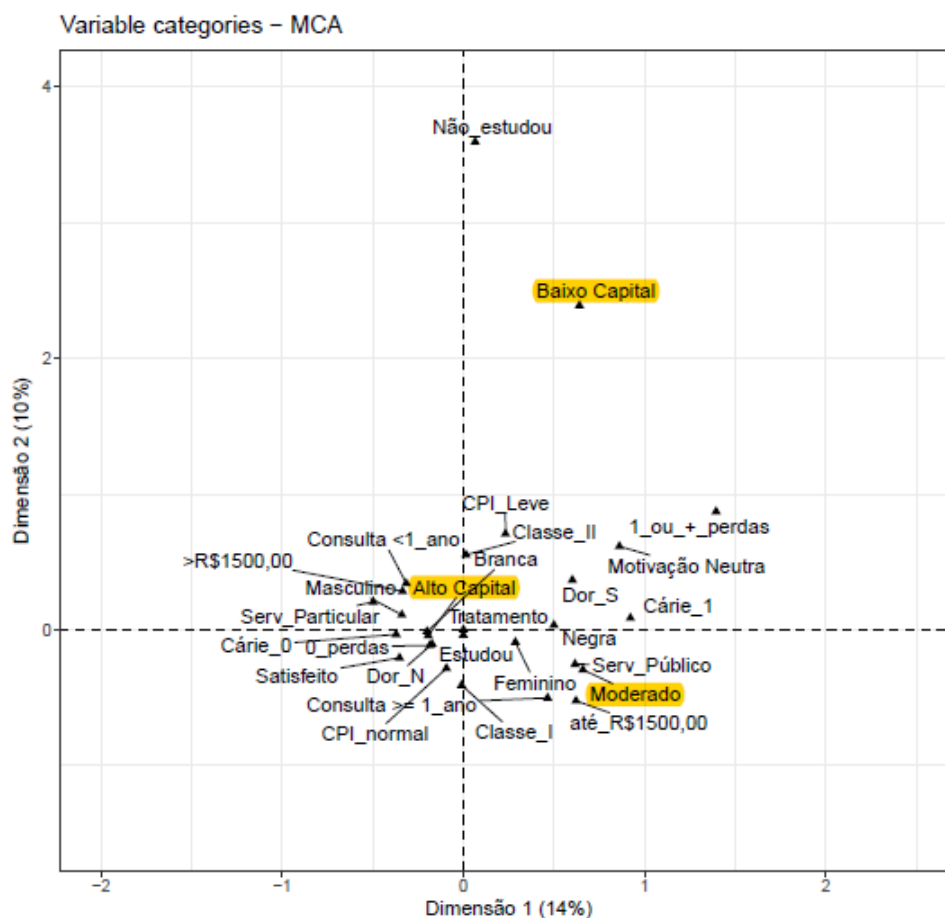


Figura 1. Análise de correspondência do capital social (alto, moderado e baixo) segundo as variáveis estudadas em adolescentes. (SB São Paulo, 2015)

### **Grupo etário – adultos de 35 a 44 anos de idade**

Os autovalores, o percentual acumulado e a porcentagem explicada por cada dimensão da idade estão apresentados na tabela 4. Como pode ser observado, as duas dimensões explicam juntas 24,18% da variabilidade total dos dados, com a primeira contribuindo com 14,96%.

Tabela 4. Autovalores, percentual da variância por cada dimensão e percentual cumulativo.

Autovalores	Dimensão 1	Dimensão 2
Variância	0,150	0,092
% da Variância	14,759	9,220
% da Variância Acumulada	14,959	24,179



Na tabela 5, apresenta a as contribuições absolutas de cada categoria para cada dimensão. Pode-se observar, que as categorias que mais contribuíram com a dimensão 1 (primeiro eixo) foram: CPI, Dor dentária, Percepção da saúde bucal, Cárie dentária. Enquanto que na dimensão 2 (segundo eixo) as categorias que mais contribuíram foram: sexo e consulta ao dentista.

Tabela 5. Distribuição da contribuição absoluta da análise de correspondência para os dois primeiros eixos segundo o capital social e as características dos adultos do levantamento estadual SB São Paulo.

Variáveis	Dimensão 1	Dimensão 2
Sexo	0,016	<b>0,372</b>
Etnia	0,121	0,004
CPI	<b>0,256</b>	0,084
Dor dentária	<b>0,243</b>	0,170
Consulta ao dentista (tempo)	0,064	<b>0,413</b>
Serviço Odontológico (tipo)	0,175	0,069
Motivo da última consulta	0,000	0,000
Percepção da Saúde bucal	<b>0,366</b>	0,005
Cárie dentária	<b>0,380</b>	0,041

A figura 2 é a representação gráfica das variáveis do capital social e da saúde bucal dos adultos.

**Grupo 1 - Baixo capital social:** apresentaram renda de até R\$ 1500,00; buscaram atendimento odontológico do serviço público de saúde, tiveram motivação de realizar algum tipo de tratamento, pois são os que mais apresentaram dor, tinham cárie dentária e possuíam doença periodontal (CPI) leve.

**Grupo 2 - Alto capital social:** São os que apresentaram renda maior que R\$ 1500,00; buscaram atendimento odontológico do serviço particular com objetivo de prevenção, tiveram sua última consulta em menos de 1 ano, não tiveram cáries, apresentaram CPI normal, estavam mais satisfeitos com sua saúde bucal e apresentaram mais de 21 dentes.

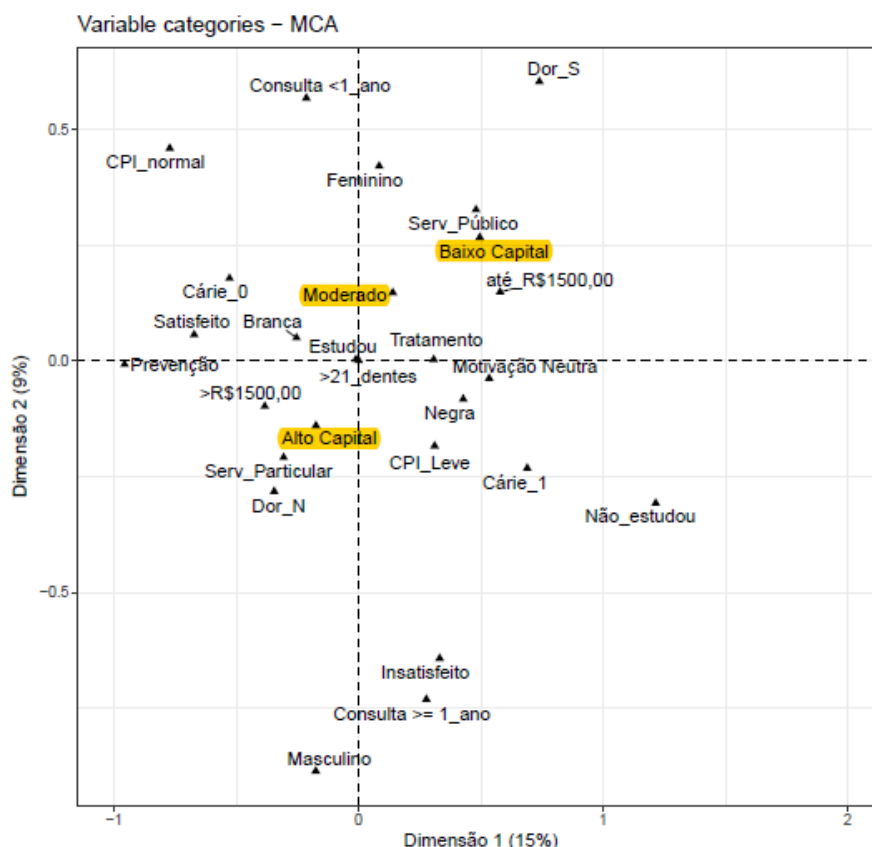


Figura 2. Análise de correspondência do capital social (alto, moderado e baixo) segundo as variáveis estudadas em adultos. (SB São Paulo, 2015)

### **Grupo etário – Idosos de 65 anos ou mais de idade**

A tabela 6 apresenta os autovalores e o percentual acumulado da variabilidade explicada por cada eixo de dimensão. Verifica-se que as duas dimensões explicam 23.87% da variabilidade total dados, sendo que a primeira dimensão contribuindo com 14.63%.

Tabela 6. Autovalores, percentual da variância por cada dimensão e percentual cumulativo.

Autovalores	Dimensão 1	Dimensão 2
Variância	0,158	0,099
% da Variância	14,631	9,239
% da Variância Acumulada	14,631	23,870

Na tabela 7 são fornecidas as contribuições absolutas e relativas de cada variável. Pode-se observar que as variáveis que mais contribuíram na primeira foram: CPI, Tipo do serviço odontológico, percepção da saúde bucal e cárie dentária. Enquanto a segunda dimensão, as variáveis que mais contribuíram foram: consulta ao dentista e motivo da última consulta.

Tabela 7. Distribuição da contribuição absoluta da análise de correspondência para os dois primeiros eixos segundo o capital social e as características dos idosos do levantamento estadual SB São Paulo.

Variáveis	Dimensão 1	Dimensão 2
Sexo	0,032	0,018
Etnia	0,196	0,018
CPI	<b>0,297</b>	0,015
Dor dentária	0,102	0,137
Consulta ao dentista (tempo)	0,138	<b>0,241</b>
Serviço Odontológico (Tipo)	<b>0,265</b>	0,164
Motivo da última consulta	0,126	<b>0,234</b>
Percepção da saúde bucal	<b>0,219</b>	0,124
Cárie dentária	<b>0,373</b>	0,003

A figura 3 é uma representação gráfica das variáveis do capital social e da saúde bucal dos idosos.

**Grupo 1 - Baixo e moderado capital social:** São os que em sua maioria não estudaram, apresentaram renda de até R\$ 1500,00; buscaram o atendimento odontológico com o objetivo de tratamento, tiveram sua última consulta em mais de 1 ano, alguns estavam insatisfeitos, mas também há aqueles que não estavam satisfeitos e nem insatisfeitos com os seus dentes/boca e, são em sua maioria homens.

**Grupo 2 - Alto capital social:** são os que apresentaram renda maior que R\$ 1500,00; estavam satisfeitos com sua saúde bucal, tiveram sua última consulta em menos de 1 ano, buscaram o atendimento odontológico com o objetivo de

prevenção, não sentiram dor de dentes, são brancos e diferentemente das outras idades, são em sua maioria, mulheres.

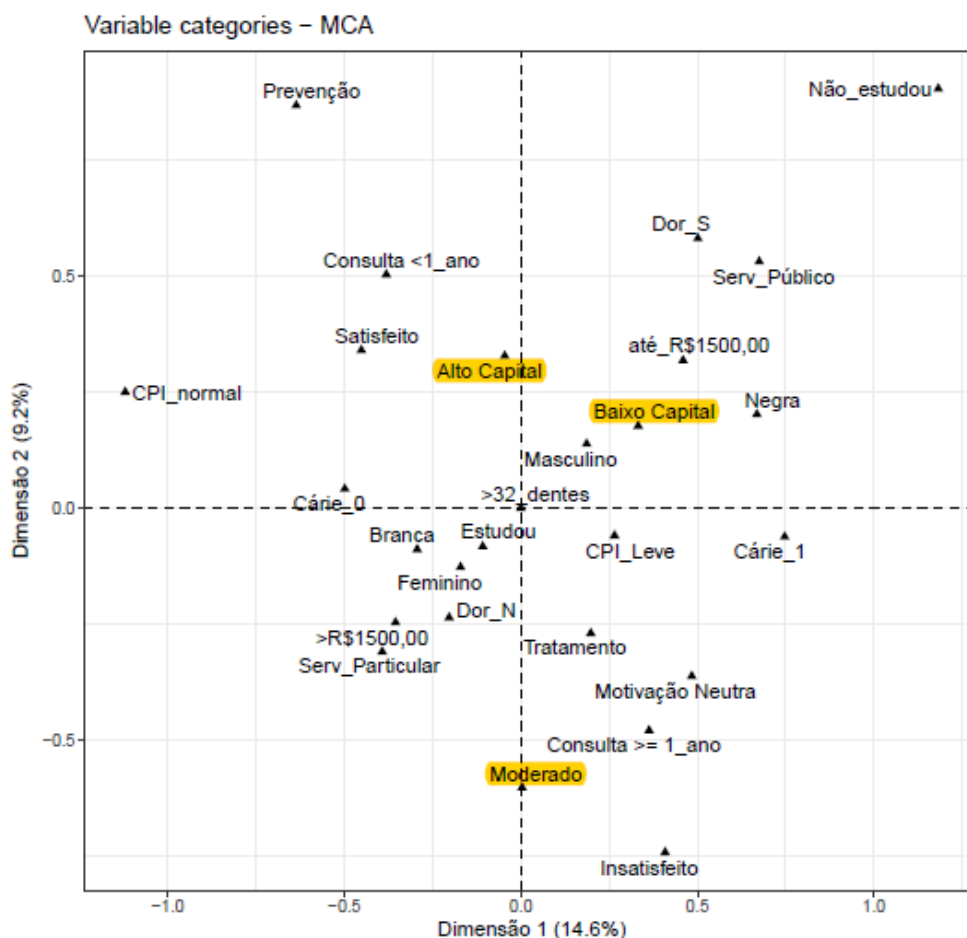


Figura 1. Análise de correspondência do capital social (alto, moderado e baixo) segundo as variáveis estudadas em idosos (SB São Paulo, 2015).

## DISCUSSÃO

Este trabalho apresenta uma contribuição no aprofundamento da associação do capital social, em seus três cenários (alto, moderado e baixo), com as condições de saúde bucal. O conhecimento desta associação através de inquérito epidemiológicos, em grupos populacionais, é fundamental para o desenvolvimento de propostas de ações adequadas as suas necessidades e riscos, bem como para a possibilidade de comparações que permitam avaliar o impacto dessas ações, planejar e executar com equidade os serviços de saúde.

O estudo revelou duas dimensões distintas e significativas com os três cenários do capital (alto, moderado e baixo) e as variáveis relacionadas a saúde

bucal para as três faixas-etárias estudadas (15-19, 35-44, mais de 65 anos de idade). Mostrou, também, que a ACM pode ser útil para ilustrar a variedade e complexidade do capital social relacionados a saúde bucal.

Mesmo com o aumento das publicações que fazem associação do capital social ou seus constructos com a saúde bucal, ainda é escasso o número de estudos que os relacionam com os adolescentes<sup>31,32</sup>.

Há uma separação clara das características entre os adolescentes de alto capital e baixo e moderado capital social em relação as características relacionadas a saúde bucal como: sexo, acesso ao serviço odontológico, renda, visita ao dentista, cárie dentária, dor dental.

As adolescentes do sexo feminino foram incluídas no baixo e moderado capital social. Tradicionalmente, as mulheres têm ocupado uma posição de desvantagem em relação aos homens no que se refere aos contextos sociais, econômicos, culturais e históricos<sup>15</sup> e em relação as condições psicológicas, mentais e físicas<sup>33</sup>. Além disso, as mulheres possuem mais dificuldades no acesso a serviços de saúde<sup>34</sup>, inclusive em relação a renda<sup>35,36</sup>. As desvantagens das mulheres em relação aos homens parecem também se refletir no nível de capital social.

Em referência a dor dental e a presença de cárie dentária, no presente estudo, estes foram mais associados ao sexo feminino. Em contrapondo, outros estudos que relacionaram maior dor dental e cárie dentária no sexo masculino<sup>4,15,31</sup>. Provavelmente, esta diferença se deve a uma característica natural da mulher que relata com mais facilidade o problema com sua saúde se comparado ao homem que só relata o problema de saúde no estado mais grave<sup>4,31</sup>.

De acordo com os últimos levantamentos nacionais realizados no Brasil houve uma melhora na condição de saúde bucal nos adultos brasileiros. A cárie dentária medida pela media do CPOD, por exemplo, reduziu de 20,1 para 16,3 com redução do componente P (perdido) de 65% para 43,75%<sup>29,37</sup>.

No que tange à determinação social da saúde bucal, as características socioeconômicas e demográficas executam um papel importante na distribuição dos agravos nesta faixa etária. Isto, pode ser observado nas duas dimensões encontradas no capital social.

Os adultos que possuíam baixo capital social relataram renda de até R\$ 1500,00, buscaram atendimento odontológico do serviço público de saúde e realizaram algum tipo de tratamento. Em contrapartida, os que possuíam alto capital

social são os que apresentaram renda maior que R\$ 1500,00, buscaram atendimento odontológico do serviço particular com objetivo de prevenir alguma doença, tiveram sua última consulta em menos de 1 ano, estão mais satisfeitos com sua saúde bucal e apresentam mais de 21 dentes.

Corroborando com os nossos achados, um estudo, também, encontrou relação entre o baixo capital relacionado com a maior perda de dentes<sup>38</sup>. Uma hipótese é que o local onde o indivíduo reside, pode influenciar na condição de saúde dos moradores<sup>31,39</sup>.

Além disso, os adultos que possuem menor renda possuem pior condição bucal e auto relataram pior saúde bucal quando comparados aos indivíduos de maior renda<sup>40,41</sup>. A pior saúde bucal entre as pessoas de grupos de baixa condição social pode resultar em parte, do fato de que as pessoas baixa renda pode ter comportamentos mais prejudiciais à saúde bucal, enquanto pessoas com maior renda possuem comportamentos mais favoráveis à saúde<sup>42</sup>.

A procura do atendimento odontológico para tratamento foi encontrado no grupo de baixo capital social, o indivíduos do grupo alto capital social, também procuraram o atendimento, porém para prevenção. Ao contrário do nosso trabalho, um estudo realizado com adultos americanos<sup>39</sup> e outro com adultos japoneses<sup>25</sup> mostraram que os indivíduos com níveis mais altos de capital social apresentaram menor probabilidade de uso do atendimento odontológico.

Adultos que residiam em bairros com baixo capital social relataram sentir mais dor dental em relação aos indivíduos com alto capital social. Em um estudo realizado no Brasil concorda com os nossos achados<sup>31</sup>. Ele relatou que os indivíduos que vivem em bairros com alto capital social apresentaram 52% menos probabilidades de denunciar dor dental do que aqueles que vivem em bairros com baixo capital social, sugerindo que o contexto social que o individuo reside pode influenciar no relato da dor<sup>31</sup>.

Sobre os idosos brasileiros a desigualdade de renda foi um dos principais contribuintes na avaliação da sua condição de saúde bucal. Os idosos agrupados no baixo e moderado capital social são os indivíduos que em sua maioria não estudaram, apresentaram renda de até R\$ 1500,00, buscaram atendimento odontológico com o objetivo realizar tratamento, tiveram sua última consulta em mais de 1 ano, alguns estão insatisfeitos, mas também há aqueles que não estão satisfeitos e nem insatisfeitos e são em sua maioria homens. Entretanto, os idosos

do grupo do alto capital social relataram que possuem renda maior que R\$ 1500,00, estão satisfeitos com sua saúde bucal, tiveram sua última consulta em menos de 1 ano, buscam o atendimento odontológico com o objetivo de prevenção, não sentem dor, são brancos e diferentemente das outras idades, são, em sua maioria, idosos.

Os idosos que informaram possuir menor renda relataram estar insatisfeitos com a sua condição dental quando comparados com idosos maior renda, mesmo possuindo uma condição de saúde bucal semelhante – edentulismo. Estudos realizados com idosos japoneses reforçam os resultados encontrados onde os idosos de maior renda, mesmo sendo edentulos, relataram estar satisfeitos com a sua condição dental<sup>11,23</sup>. Um ponto importante a considerar em relação ao edentulismo é que ele afetou os indivíduos igualmente independente do capital social em que os idosos se encontram.

O número de dentes remanescentes é um reflexo da exposição aos determinantes sociais, particularmente no início da vida, e não pode ser reduzido por mudanças positivas nas circunstâncias mais tardias da vida<sup>11,23</sup>. Um estudo, com idosos da Suécia, mostrou que o modelo do curso de vida social e o modelo de vida de acumulação foram ambos apoiados em relação a atitudes orais negativas e perda de dentes principais<sup>42</sup>.

No presente estudo, idosos do sexo feminino agrupados ao alto capital social foram relacionados com a melhor condição bucal. Entretanto, publicações que relacionaram idosos não separaram os desfechos por sexo. Contudo, historicamente, as mulheres desenvolveram um importante função do encargo de cuidar da família, portanto poderiam ter mais tempo para cuidar da saúde bucal<sup>43,44</sup>.

A experiência da educação na vida jovem pode afetar as condições de saúde bucal ao longo do curso da vida. Da mesma forma, a condição bucal entre pessoas mais velhas pode refletir a exposição ao longo da vida à desigualdade de renda. Por outro lado, a saúde auto-avaliada reflete o estado atual da saúde<sup>45</sup> e pode ser afetada pelo capital social atual. Essas prováveis diferenças nas exposições ao longo do ciclo de vida podem explicar parcialmente nossos resultados. Outra explicação é que as condições de saúde bucal pode ser mais afetado pela via de estresse causada por comparações sociais do que por uma via de capital social. O estresse psicológico afeta a doença periodontal a segunda maior causa de perda dentária no Japão<sup>11</sup>.

A Análise de Correspondência Múltipla (ACM) é um método estatístico para estudar as relações de várias variáveis categóricas. É um método exploratório frequentemente usado para gerar hipóteses em análise de dados categóricos<sup>46</sup>. Este método útil e versátil tem sido aplicado em vários campos da saúde e medicina para ciências sociais, por exemplo, na detecção de estruturas subjacentes em conjuntos de dados, mas quase nunca foi servido na pesquisa Odontológica<sup>47</sup>. As descobertas encontradas neste estudo apoiam a aplicação de ACM à pesquisa odontológica.

### **Forças e limitações**

O uso de ACM para ilustrar a associação do capital social e as condições bucais em relação à análise de regressão logística fortalece os achados de cada desfecho. Além disso, os achados exploratórios também podem ser usados para formular hipóteses. A força do ACM é a sua flexibilidade: os pressupostos de distribuição são desnecessários e as relações entre as variáveis e suas categorias podem ser não-lineares. A análise em pares das variáveis pode ser considerada como uma limitação do ACM, porém a visualização dos comportamentos fornece uma grande vantagem. A exibição gráfica das relações fornece uma visão geral amigável das relações subjacentes entre as categorias de variáveis<sup>46</sup>.

A principal força deste estudo foi o tamanho da amostra. Além disso, o estudo foi realizado em um número representativo de municípios de um Estado com grande diversidade populacional e com a maior população do Brasil.

Contudo, há limitações no presente estudo. A primeira, é devida a variedade conceitual e metodológica presente na literatura sobre o capital social. O capital social possui vários conceitos, várias subescalas/constructos e uma variedade de instrumentos de mensuração que dificulta a comparação com outros dados na literatura. A segunda, é em relação ao tipo de estudo, por se tratar de um estudo transversal, nenhuma relação de causalidade podera ser inserida a partir de seus resultados.



## **CONCLUSÃO**

O estudo revelou duas dimensões divergentes do capital social e condições bucais. Os indivíduos, independentes da sua idade, estão relacionados com o alto capital social apresentam melhores condições de saúde bucal. Pode-se concluir que o capital social pode atuar como fator protetor da saúde bucal. Esses resultados podem contribuir para o planejamento de estratégias que aprimorem as ações de saúde bucal da população.

## REFERÊNCIAS

1. Kunitz SJ. Social capital and health. *British Medical Bulletin*. 2004; 69:61–73.
2. Putman RD. The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect*. 1993; 4:35-42.
3. Kawachi, I. Social capital and community effects on population and individual health. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999; 896:120-130.
4. Batra M, Tangade P, Rajwar YC, Dany SS, Rajput P. Social Capital and Oral Health. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(9):10-11.
5. Bastos FA, Santos E, Tovo MF. Social Capital and the National Health System (SUS) in Brazil. *Saúde Soc*. 2009; 18(2):177-188.
6. Luz TCB, Loyola Filho AI, Lima-Costa MF. Perceptions of social capital and cost-related non-adherence to medication among the elderly. *Cad Saude Publica* 2011; 27(2):269-276.
7. Boyce WF, Davies D, Gallupe O, Shelley D. Adolescent risk taking, neighborhood social capital, and health. *J Adolesc Health*. 2008; 43(3):246-252.
8. Herian MN, Tay L, Hamm J A, Diener E. Social capital, ideology, and health in the United States. *Social Science & Medicine*. 2014; 105:30–37.
9. Kim EK, Jung YS, Kim KH, Kim KR, Kwon GH, Choi YH, et al. Social capital and oral health: The association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018; 74:100-105.
10. Kawachi I, Berkman LF. Social cohesion, social capital, and health. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000; 174–90.
11. Aida, J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese–The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2011b; 39(3):239–249.
12. Rouxel PL, Heilmann A, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Social capital: theory, evidence, and implications for oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43: 97-105.
13. Treadwell HM, Northridge ME. Oral health is the measure of a just society. *J Health Care Poor Underserved*. 2007;18(1):12-20.

14. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader M-J, Bramlett MD et al. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics*. 2007;120:510–20.
15. Williams DM. Global oral health inequalities: the research Agenda. *Adv Dent Res*. 2011; 23:198–200.
16. Ylöstalo PV, Järvelin MR, Laitinen J, et al. Gingivitis, dental caries and tooth loss: risk factors for cardiovascular diseases or indicators of elevated health risks. *J Clin Periodontol*. 2006; 33(2):92-101.
17. Fisher MA, Taylor GW. A prediction model for chronic kidney disease includes periodontal disease. *J Periodontol*. 2009; 80(1):16-23.
18. Ioannidou E, Hall Y, Swede H, et al. Periodontitis associated with chronic kidney disease among Mexican Americans. *J Public Health Dent*. 2012.
19. Gift HC, Reisine ST, Larach DC. The social impact of dental problems and visits. *Am J Public Health*. 1992; 82(12):1663-1668.
20. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006; 34:344–50.
21. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. Neighborhood social capital and dental injuries in Brazilian adolescents. *Am J Public Health*. 2006; 96:1462–8.
22. Aida J, Ando Y, Oosaka M, Niimi K, Morita M. Contributions of social context to inequality in dental caries: a multilevel analysis of Japanese 3-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008;36:149–56.
23. Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K, Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Soc Sci Med* 2009; 69:512–8.
24. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Newton T, Kawachi I, Sheiham A et al. The relationship between social network, social support and periodontal disease among older Americans. *J Clin Periodontol* 2011; 38:547–52.
25. Furuta M, Ekuni D, Takao S, Suzuki E, Morita M, Kawachi I. Social capital and self-rated oral health among young people. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012; 40:97–104.
26. Brizon VSC, Cortellazzi KL, Vazquez FL, Ambrosano GMB, Pereira AC, Gomes VE, et al.. Individual and contextual factors associated with malocclusion in Brazilian children. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47(3):118-28.

27. Pereira AC, Vieira V, Frias, AC. Pesquisa Estadual de Saúde Bucal. – SB São Paulo 2015. Águas de São Pedro: Editora Livronovo. 2016. 122.p.
28. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4. ed. Geneva: ORH; EPID, 1997.
29. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Bucal Brasil 2010 (SB Brasil 2010): Levantamento Epidemiológico de Saúde Bucal: principais resultados. 2012; Disponível em:<http://www.sbbrasil2010.org/>
30. Grootaert C, Narayan D, Jones VN, Woolcock M. Measuring social capital: an integrated questionnaire. Washington DC: World Bank; 2004.
31. Santiago BM, Valença AMG, Vettore MV. Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. BMC Oral Health. 2013; 13:2.
32. de Paiva HN, Paiva PCP, de Paula Silva CJ, Lamounier JA, Ferreira e Ferreira E, Ferreira RC, et al.. Is There an Association between Traumatic Dental Injury and Social Capital, Binge Drinking and Socioeconomic Indicators among Schoolchildren?. PLoS ONE. 2015; 10(2):e0118484.
33. Kroenke C. Socioeconomic status and health: Youth development and neomaterialist and psychosocial mechanisms. Social Science & Medicine. 2008; 66: 31–42.
34. Peres MA, Peres KG, Thomson WM, Broadbent JM, Gigante DP, Horta BL. The influence of family income trajectories from birth to adulthood on adult oral health: findings from the 1982 Pelotas birth cohort. American Journal of Public Health 2011; 101: 730-736.
35. Watt RG. Emerging theories into the social determinants of health: implications for oral health promotion. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 2002; 30:241-247.
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2011. v..[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2011.pdf)
37. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 – resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em

<[http://portalweb02.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio\\_brasil\\_sorridente.pdf](http://portalweb02.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_brasil_sorridente.pdf)

38. Borges CM, Campos ACV, Vargas AMD, Ferreira EF. Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(6):1849-1858.
39. Chi DL, Carpiano RM. Neighborhood Social Capital, Neighborhood Attachment, and Dental Care Use for Los Angeles Family and Neighborhood Survey Adults. *Am J Public Health*. 2013; 103:e88–e95.
40. Turrell G, Sanders AE, Slade GD, Spencer AJ, Marcenés W. The independent contribution of neighborhood disadvantage and individual-level socioeconomic position to self-reported oral health: a multilevel analysis. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007; 35:195-206.
41. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt RG. Is Social Capital a Determinant of Oral Health among Older Adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *PLoS ONE*. 2015b; 10(5): e0125557.
42. Astrom AN, Ekback G, Lie SA, Ordell S. Life-course social influences on tooth loss and oral attitudes among older people: evidence from a prospective cohort study. *Eur J Oral Sci*. 2015; 123:30–38.
43. Miettinen O, Lahti S, Sipilä K. Psychosocial aspects of temporomandibular disorders and oral health-related quality-of-life. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2012; 70:331-6.
44. Chola L, Alaba O. Association of Neighbourhood and Individual Social Capital, Neighbourhood Economic Deprivation and Self-Rated Health in South Africa – a Multi-Level Analysis. *PLoS ONE*. 2013; 8(7): e71085.
45. Shields, M. Community belonging and self-perceived health. *Health Reports*. 2008; 19(2):51.
46. Sourial N, Wolfson C, Zhu B, Quail J, Fletcher J, Karunanathan S, Bandeen-Roche K, Béland F, Bergman H. Correspondence analysis is a useful tool to uncover the relationships among categorical variables. *J Clin Epidemiol*. 2010; 63(6): 638–646.
47. Virtanen JI, Vehkalahti KI, Vehkalahti MM. Oral health behaviors and bacterial transmission from mother to child: an explorative study. *BMC Oral Health*. 2015; 15:75.

### 3 DISCUSSÃO

Este trabalho teve como escopo verificar a influência do capital social na saúde bucal, considerando os três grupos de faixa etária (adolescentes, adultos e idosos). Para isso, utilizaram-se duas ferramentas. A primeira, foi a revisão sistemática e metanálise. Ela é importante, pois realiza a sumarização sistemática da evidência existente na comunidade científica de um tema específico guiado pela pergunta principal. Além disso, a metanálise realiza a análise estatística da evidência reunida sistematicamente. A segunda, trata-se da análise de correspondência múltipla (ACM) que é uma técnica de caráter exploratório utilizada para a análise de dados categóricos. Tal técnica é aplicada à tabelas de contingência, com um grande número de variáveis, para encontrar dimensões que permitam posicionar as categorias de respostas em um mesmo sistema de eixos. A característica da técnica é a visualização gráfica das variáveis para identificar grupos que possuem as mesmas características e, portanto, maior proximidade geométrica. Pela ACM, podem ser interpretadas como associações as posições das categorias de cada variável num plano multidimensional (Sourial et al., 2010).

Existem várias vias plausíveis que ligam o capital social aos resultados de saúde (Kawachi e Berkman, 2000). Primeiro, o capital social pode afetar a saúde individual influenciando os comportamentos relacionados à saúde através da promoção de uma divulgação mais rápida da informação de saúde e exercendo controle social sobre a saúde comprometida. Em segundo lugar, o capital social pode afetar a saúde, melhorando o acesso ao serviço local e às amenidades. Em terceiro lugar, o capital social da comunidade pode promover a saúde mental, reduzindo o sofrimento psicológico. Em quarto lugar, as comunidades com maior capital social produzem padrões mais igualitários de participação política, resultando na implementação de políticas que garantam a segurança de todos os seus membros.

No que tange os níveis comunitários e individual do capital social observa-se que o "nível individual" do capital social pode contribuir com a promoção da saúde e as estratégias focalizadas em determinados grupos pré-existentes que já estão organizados. Por outro lado, o capital social comunitário pode ser um fator estimulante para influenciar o indivíduo na melhoria da qualidade de vida, inclusive na saúde bucal com a cobertura de serviços, fluoretação no abastecimento de água e programas de nutrição infantil.

Além disso, pessoas que possuem escolaridade têm melhor saúde (Thrane, 2006). Normalmente, as pessoas recebem educação quando são jovens. A experiência da educação na vida jovem pode afetar as condições de saúde bucal ao longo do curso da vida. Da mesma forma, as condições da saúde bucal entre pessoas mais velhas refletem a exposição ao longo da vida à desigualdade de renda. Por outro lado, a saúde auto-avaliada reflete o estado atual da saúde (Solomon et al., 2010) e pode ser afetada pelo capital social atual. Essas prováveis diferenças nas exposições ao longo do ciclo de vida podem explicar parcialmente os resultados encontrados neste trabalho. São necessários mais estudos usando dados longitudinais e intervencionais para determinar os efeitos do ambiente social sobre a saúde dentária ao longo do curso da vida. Outra explicação é que as condições de saúde bucal podem ser mais afetadas pela via de estresse causada por comparações sociais do que por uma via de capital social. O estresse psicológico afeta a doença periodontal (Boyapati & Wang, 2007), a segunda maior causa de perda dentária no Japão (Aida et al., 2011; Kim et al., 2018).

É digno de nota que os investimentos em conexões de pessoas não aliviam a responsabilidade da autoridade dos políticos sobre a legislação e aplicação de uma política pública mais igualitária com a participação da população mais ativa.

O maior desafio, principalmente nos países em desenvolvimento, onde a desigualdade social é notável, é encontrar maneiras de acolher a pobreza que é responsável pela grande maioria das desigualdades de saúde. Talvez, uma verdadeira interação entre as políticas (seja a criação de políticas públicas eficientes para a redistribuição de renda ou criação de espaços públicos para facilitar interações sociais) e os atores dentro de uma sociedade possam mudar as estatísticas de saúde indesejáveis em todo o mundo.

#### 4. CONCLUSÕES

- O capital nos remete a valores de aspectos éticos da vida valorizando a cultura humana em suas diferentes crenças e culturas. Dessa maneira, mesmo não havendo um consenso sobre sua definição e mensuração ele é uma ferramenta e continuará a ser utilizada com o objetivo de melhorar da qualidade de vida da população e, também para contribuir com as políticas públicas existentes com a intenção de diminuir as desigualdades sociais.

- A principal descoberta da revisão sistemática e metanálise foi encontrar a influência do capital social individual na saúde bucal em estudo longitudinal. A análise apontou a necessidade de padronizar a mensuração do capital social para que seus resultados sejam mais coesos. Além disso, sugere-se que mais estudos longitudinais sejam realizados associando o capital social com os desfechos da saúde bucal.

- O estudo revelou duas dimensões divergentes do capital social e condições bucais. Os indivíduos, independente da sua idade, que estão relacionados com o alto capital social apresentam melhores condições de saúde bucal. Pode-se concluir que o capital social pode atuar como fator protetor da saúde bucal. Esses resultados podem contribuir para o planejamento de estratégias que aprimorem as ações de saúde bucal da população.



## REFERÊNCIAS\*

1. Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K, Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. *Soc Sci Med* 2009; 69:512–8.
2. Aida, J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese—The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2011b; 39(3):239–249.
3. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Ciênc. saúde coletiva*. 2002; 7(4):709-717.
4. Bastos FA, Santos E, Tovo MF. Social Capital and the National Health System (SUS) in Brazil. *Saúde Soc*. 2009; 18(2):177-188.
5. Boyapati L, Wang HL. The role of stress in periodontal disease and wound healing. *Periodontology*. 2007; 2000(44):195e210.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Relatório final da IX Conferência Nacional de Saúde. Brasília. Distrito Federal. 1992.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 – resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Disponível em <[http://portalweb02.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio\\_brasil\\_sorridente.pdf](http://portalweb02.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_brasil_sorridente.pdf)
8. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Bucal Brasil 2010 (SB Brasil 2010): Levantamento Epidemiológico de Saúde Bucal: principais resultados. 2012; Disponível em:<http://www.sbbrasil2010.org/>
9. Ferlander S. The Internet, Social Capital and Local Community. Doctoral Dissertation 2003.
10. Iida H, Rozier RG. Mother-perceived social capital and children's oral health and use of dental care in the United States. *Am J Public Health* 2013;103:480–7.
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Acesso e utilização de serviços de saúde: PNAD 2003. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2005.

12. Kawachi I, Berkman LF. Social cohesion, social capital, and health. In: Berkman LF, Kawachi I, editors. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000; 174–90.
13. Kim EK, Jung YS, Kim KH, Kim KR, Kwon GH, Choi YH, et al. Social capital and oral health: The association of social capital with edentulism and chewing ability in the rural elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018; 74:100-105
14. Lee JY, Divaris K. The ethical imperative of addressing oral health disparities: a unifying framework. *J Dent Res*. 2014; 93:224–30.
15. Organização Pan Americana da Saúde (OPAS/OMS). *Saúde familiar e ciclo de vida*. 2017.
16. Paiva CHA, Teixeira LA. Reforma sanitaria e a criação do Sistema único de Saúde: notas sobre contextos e autores. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. 2014; 21(1):15-35.
17. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. Neighborhood social capital and dental injuries in Brazilian adolescents. *Am J Public Health*. 2006; 96:1462–8.
18. Pattussi MP, Hardy R, Sheiham A. The potential impact of neighborhood empowerment on dental caries among adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2006; 34:344–50.
19. Peres MA, Barbato PR, Reis SCG, Freitas CHSM, Antunes JLF. Perda dentária no Brasil: análise da Pesquisa nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saúde pública*. 2013; 47(3):78-79.
20. Putman RD. The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect*. 1993; 4:35-42.
21. Roncalli, AG. Projeto SB Brasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal revela importante redução da cárie dentária no país. *Cad Saude Publica*. 2011; 27(1):4-5.
22. Rouxel P, Tsakos G, Demakakos P, Zaninotto P, Chandola T, Watt RG. Is Social Capital a Determinant of Oral Health among Older Adults? Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *PLoS ONE*. 2015b; 10(5): e0125557.
23. Rouxel PL, Heilmann A, Aida J, Tsakos G, Watt RG. Social capital: theory, evidence, and implications for oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43: 97-105.

24. Santiago BM, Valença AMG, Vettore MV. Social capital and dental pain in Brazilian northeast: a multilevel cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2013; 13:2.
25. Santos BS, Antunes DD Vida adulta, processos motivacionais e diversidade. *Educação*. 2007; 1(61):149-164.
26. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health 2010; available at: [http://www.who.int/social\\_determinants/corner/en/](http://www.who.int/social_determinants/corner/en/) [last accessed 24 January 2014].
27. Solomon R, Kirwin P, Van Ness PH, O'Leary J, Fried TR. Trajectories of quality of life in older persons with advanced illness. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(5), 837e843.
28. Sourial N, Wolfson C, Zhu B, Quail J, Fletcher J, Karunanathan S, Bandeen-Roche K, Béland F, Bergman H. Correspondence analysis is a useful tool to uncover the relationships among categorical variables. *J Clin Epidemiol*. 2010; 63(6): 638–646.
29. Tellez M, Sohn W, Burt BA, Ismail AI. Assessment of the relationship between neighborhood characteristics and dental caries severity among low-income African-Americans: a multilevel approach. *J Public Health Dent*. 2006; 66:30–6.
30. Thrane C. Explaining educational-related inequalities in health: mediation and moderator models. *Social Science & Medicine*. 2006; 62(2):467e478.
31. Tsakos G, Sabbah W, Chandola T, et al. Social relationships and oral health among adults aged 60 years or older. *Psychosom Med*. 2013;75:178–86.
32. Watt, R. G. (2007). From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2007; 35(1):1-11.
33. WHO. A conceptual framework for action on the social determinants of health. World Health Organization:Geneva; 2010
34. Williams DM. Global oral health inequalities: the research Agenda. *Adv Dent Res*. 2011; 23:198–200.

---

\* De acordo com as normas da UNICAMP/FOP, baseadas na padronização do International Committee of Medical Journal Editors. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

## APÊNDICES

### Apêndice 1: Check list adaptado do Downs and Black (1998) - Lista modificada de verificação e pontuação dos estudos individuais da revisão sistemática

	<b>Downs and Black: itens de verificação (modificado)</b>	<b>Sistema de pontuação</b>
<b>Domínio: Relato</b>		
1	A hipótese / objetivo / do estudo está claramente descrita?	Sim ou não (1,0)
2	Os desfechos principais a serem avaliados estão claramente descritos na seção Introdução ou Métodos?	Sim ou não (1,0)
3	As características dos pacientes incluídos no estudo são claramente descritas?	Sim ou não (1,0)
4	As distribuições dos principais fatores de confusão em cada grupo de assuntos a serem comparados são claramente descritas?	Sim (2) Parcialmente (1) Não (0)
5	Os principais resultados do estudo são claramente descritas?	Sim ou não (1,0)
6	O estudo apresentou estimativas de dispersão e variabilidade para os principais resultados?	Sim ou não (1,0)
7	Foram apresentados os valores exatos de probabilidade (por exemplo, 0,035 em vez de <0,05) para os principais desfechos principais (exceto onde o valor da probabilidade é inferior a 0,001)?	Sim ou não (1,0)
<b>Domínio: Validade externa</b>		
8	Os participantes convidados para o estudo são representativos de toda a população de onde foram recrutados?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
9	Os indivíduos incluídos no estudo são representativos de toda a população a partir da qual foram recrutados?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
<b>Domínio: Viés</b>		
10	Se algum dos resultados do estudo foi baseado em análise exploratória <i>post hoc</i> ?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
11	Os testes estatísticos utilizados para avaliar os principais resultados foram adequados? (assumir apropriado se não for possível determinar)	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
12	As principais medidas utilizadas do resultado foram precisas (válidas e confiáveis)?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
<b>Domínio: Variável de confusão (viés de seleção)</b>		
13	Se os pacientes em diferentes grupos de intervenção (ensaios e estudos de coorte) ou foram os casos e controles (estudos caso-controle) recrutados na mesma população?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
14	Foram sujeitos do estudo em diferentes grupos de intervenção (estudos e estudos de coorte) ou os casos e controles (estudos caso-controle) foram recrutados no mesmo período de tempo?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar
15	Existe um ajuste adequado para a confusão nas análises das quais os achados principais foram desenhado?	Sim ou não (1,0). 0 se incapaz de determinar

**Apêndice 2:** QUADRO 1: *Downs and Black*: Resultados da lista de verificação para Estudos incluídos nesta revisão.

ANO, AUTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total (16)
Aida et al., 2008	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Aida et al., 2009	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Aida et al., 2011 (a)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Aida et al., 2011 (b)	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Astrom et al., 2014	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
Bernabé et al., 2011	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
Bezerra e Goes, 2014	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Borges et al., 2014	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Burr e Lee, 2013	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Chi e Carpiano, 2013	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
de Paiva et al., 2015	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Fontanini et al., 2015	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Furuta et al., 2011	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Hanson et al., 1994	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Iida e Rozier, 2013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
Ito et al., 2015	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Kim et al., 2018	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2016 Koyama et al	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2014 Lamarca et al.	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2010 Moysés et al	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Olutola e Ayo-Yusuf, 2012	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Pattussi et al., 2001	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Pattussi, 2006°	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Pattussi et al., 2006b	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Rouxel et al., 2015	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Sabbah et al., 2011	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2013 Santiago et al	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2014 Santiago et al	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
2013 Takeuchi et al	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Tellez et al., 2006	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Turrell et al., 2007	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
Tomazoni et al., 2017	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14

## ANEXOS

### Anexo 1- Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa



Faculdade de Odontologia de Piracicaba  
UNICAMP

OF. CEP/FOP N.º 019/2017

Piracicaba, 28 de novembro de 2017.

Ilma. Dra.

**Valéria Silva Candido Brizon**

Área de Odontologia Preventiva e Saúde Pública,

Departamento de Odontologia Social

Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP

Prezada Dra. Valéria

Após analisar a documentação apresentada por VSa., com respeito ao projeto de pesquisa **"O capital social nas iniquidades em saúde bucal"**, dos pesquisadores Dra. **Valéria Silva Candido Brizon** (doutoranda) e **Prof. Dr. Antônio Carlos Pereira** (orientador), informo que este projeto não necessita, em princípio e de acordo com as informações oferecidas no material encaminhado, ser submetido à análise por Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. As informações enviadas por VSa., por meio de troca de e-mails, projeto de pesquisa e ofício de solicitação de avaliação, indicam que serão envolvidos apenas dados de acesso irrestrito da literatura (primeiro estudo) e dados públicos e de acesso irrestrito do Levantamento estadual das condições de Saúde Bucal no Estado de São Paulo - SB-SP 2015 (segundo estudo). Esclareço que as informações fornecidas sobre este projeto serão arquivadas no CEP-FOP-UNICAMP por cinco anos. Colocamo-nos a disposição para qualquer informação adicional que julgar necessária.

Cordialmente,

**Prof. Jacks Jorge Junior**

Coordenador

## Anexo 2: Liberação da Editora Livro Novo para a utilização do Capítulo “Capital Social e Saúde Bucal”



Editora Livronovo Ltda.

Águas de São Pedro, 8 de janeiro de 2018

### DECLARAÇÃO

Atestamos que a Sra. Valeria Silva Cândido Brizon é autora do capítulo "Capital social e Saúde", parte integrante do livro "Promoção da Saúde e Saúde Bucal", editado por nossa empresa e coordenado pelo Prof. Livre-Docente Fabio Mialhe da Faculdade de Odontologia de Piracicaba / UNICAMP.

Tal obra encontra-se no prelo e deverá ser publicada nas próximas semanas.

José Martins de Oliveira Filho  
Sócio-diretor  
[zeca@editorialivronovo.com.br](mailto:zeca@editorialivronovo.com.br)  
019 3482.1490  
019 9.8218.3898

### Anexo3: Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses



#### PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria; participants; and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what <u>is already known</u> .	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions <u>being addressed</u> with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it <u>could be repeated</u> .	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., $I^2$ ) for each meta-analysis.	
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
<b>RESULTS</b>			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	

From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(8): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit: [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org).



## Anexo 4: MOOSE : *Meta-analysis and Systematic Review Of Observational Studies in Epidemiology*

Item No	Recommendation	Reported on Page No
Reporting of background should include		
1	Problem definition	
2	Hypothesis statement	
3	Description of study outcome(s)	
4	Type of exposure or intervention used	
5	Type of study designs used	
6	Study population	
Reporting of search strategy should include		
7	Qualifications of searchers (eg, librarians and investigators)	
8	Search strategy, including time period included in the synthesis and key words	
9	Effort to include all available studies, including contact with authors	
10	Databases and registries searched	
11	Search software used, name and version, including special features used (eg, explosion)	
12	Use of hand searching (eg, reference lists of obtained articles)	
13	List of citations located and those excluded, including justification	
14	Method of addressing articles published in languages other than English	
15	Method of handling abstracts and unpublished studies	
16	Description of any contact with authors	
Reporting of methods should include		
17	Description of relevance or appropriateness of studies assembled for assessing the hypothesis to be tested	
18	Rationale for the selection and coding of data (eg, sound clinical principles or convenience)	
19	Documentation of how data were classified and coded (eg, multiple raters, blinding and interrater reliability)	
20	Assessment of confounding (eg, comparability of cases and controls in studies where appropriate)	
21	Assessment of study quality, including blinding of quality assessors, stratification or regression on possible predictors of study results	
22	Assessment of heterogeneity	
23	Description of statistical methods (eg, complete description of fixed or random effects models, justification of whether the chosen models account for predictors of study results, dose-response models, or cumulative meta-analysis) in sufficient detail to be replicated	
24	Provision of appropriate tables and graphics	
Reporting of results should include		
25	Graphic summarizing individual study estimates and overall estimate	
26	Table giving descriptive information for each study included	
27	Results of sensitivity testing (eg, subgroup analysis)	
28	Indication of statistical uncertainty of findings	
Item No	Recommendation	Reported on Page No
Reporting of discussion should include		
29	Quantitative assessment of bias (eg, publication bias)	
30	Justification for exclusion (eg, exclusion of non-English language citations)	
31	Assessment of quality of included studies	
Reporting of conclusions should include		
32	Consideration of alternative explanations for observed results	
33	Generalization of the conclusions (ie, appropriate for the data presented and within the domain of the literature review)	
34	Guidelines for future research	
35	Disclosure of funding source	